Studio A.S.L. di Pagan Mirella
Ambiente Sicurezza Lavoro
Via Frassinelli, 55 - 30174 Chirignago (VE)
Tel. / Fax 041908073

Sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

Art. 4, comma 2 D.L.vo 626/1994 e successive modifiche

Decreto Ministeriale 29 Settembre 1998, n. 382

Documento di Valutazione dei Rischi

AGGIORNAMENTO GENNAIO 2008

LICEO GINNASIO STATALE "MARCO POLO"

Dorsoduro – S. Trovaso 1073

30123 VENEZIA

Venezia, gennaio 2008

Sommario

1 – Premessa

Il Dirigente scolastico, in qualità di datore di lavoro, è tenuto ad attuare quanto previsto dal Decreto Legislativo del 19 Settembre 1994, n. 626. Ai sensi dell'art. 3 del Decreto Ministeriale del 29 Settembre 1998, n. 382 il datore di lavoro provvede alla redazione del documento relativo alla valutazione dei rischi. Il Dirigente scolastico ha provveduto ad effettuare la valutazione dei rischi nel dicembre 2000, come richiesto dal D.L.vo 626/1994 all'art. 4, comma 2 e ad aggiornarla nell'ottobre 2005. Nel mese di novembre 2006 si è eseguito un aggiornamento della valutazione dei rischi poiché la scuola ha cambiato sede operativa e a seguito della pubblicazione di alcuni decreti attuativi del Decreto legislativo del 19 settembre 1994, n. 626 e successive modifiche e integrazioni. Il Dirigente scolastico si è avvalso dell'ausilio di consulente esterno, nonché Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione per effettuare la l'aggiornamento della valutazione dei rischi.
La presente relazione tecnica riporta i risultati della dell'aggiornamento della valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute. I criteri adottati per l'esecuzione dell'aggiornamento della valutazione dei rischi sono stati:

→ lettura dei "Documenti di Valutazione dei Rischi" datato dicembre 2000 e aggiornati nei successivi anni (di seguito precedenti valutazioni) in adempimento degli obblighi previsti dal Decreto Legislativo del 19 Settembre 1996, n. 626 e successive modifiche e integrazioni;
→ verifica dello stato di attuazione del programma delle misure individuate e definite, nonché la programmazione delle azioni, riportate nei "Documenti di Valutazione dei Rischi" e nel fascicolo "Allegati";
→ aggiornamento della programmazione delle azioni;
→ verifica dell'eventuale presenza di nuovi eventuali rischi connessi al cambiamento degli ambienti di lavoro, all'evolversi delle attività, macchine ed attrezzature della scuola;
→ sopralluoghi e acquisizioni di dati e informazioni sul nuovo immobile.

La valutazione dei rischi e il documento saranno sottoposti ad aggiornamento in occasione di variazioni dei cicli lavorativi o a seguito di mutate situazioni di rischio, nonché di nuovi disposti normativi.

2 – Criteri adottati per l'effettuazione della valutazione dei rischi

L'intervento operativo finalizzato alla valutazione del Rischio, seguendo delle Linee Guida emanate dall'ISPESL, è costituito da tre fasi: identificazione delle sorgenti di rischio, individuazione dei potenziali rischi di esposizione, in relazione alle modalità operative seguite, e stima dei rischi di esposizione.

I fase: Identificazione delle Sorgenti di Rischio
Tale fase viene eseguita attraverso una breve, ma accurata descrizione del ciclo lavorativo che viene condotto nell'ambiente di lavoro preso in esame. A supporto della descrizione dell'attività lavorativa svolta vengono considerate la finalità della lavorazione/operazione, le lavorazioni/operazioni concomitanti (ad esempio le operazioni di manutenzione, di pulizia. Di trattamento dei rifiuti, ecc.), la destinazione e le caratteristiche strutturali dell'ambiente di lavoro, il rapporto del numero di addetti e operazioni svolte, altro.

Al fine di individuare i lavoratori esposti ai rischi che la valutazione individuerà e classificherà, è stato considerato quanto precisato dall'art. 1, comma 2 del D.M. 382/1998: "*sono equiparati ai lavoratori*" … omissis … "*gli obblighi delle istituzioni scolastiche ed educative nelle quali i programmi e le attività di insegnamento prevedano espressamente la frequenza e l'uso di laboratori appositamente attrezzati con possibile esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro in genere comprese le apparecchiature fornite di videoterminali. L'equiparazione opera nei periodi in cui gli allievi siano effettivamente applicati alle strumentazioni o ai laboratori in questione*".

L'azienda - scuola, di seguito scuola, è stata sottoposta a dettagliata e minuziosa osservazione analizzando il ciclo lavorativo, le attrezzature e gli impianti, l'organizzazione del lavoro, al fine di identificare le fonti di pericolo presenti.

L'analisi ha considerato i seguenti potenziali fattori di rischio:

- immobile e strutture
- ambiente di lavoro e manutenzione
- igiene del lavoro e rischio biologico
- sicurezza elettrica
- attrezzature ed impianti compresi quelli di sollevamento
- movimentazione dei carichi
- prevenzione incendi ed esplosioni
- impianti a pressione
- rumore e vibrazioni
- videoterminali
- microclima
- sostanze e prodotti pericolosi
- organizzazione del lavoro
- gestione dell'emergenza
- partecipazione dei lavoratori.

Questa analisi è stata preceduta dalla verifica della documentazione presente all'interno della scuola ed è stata seguita da più sopralluoghi effettuati in tutti gli ambienti di lavoro.

II fase: <u>Individuazione dei Rischi di Esposizione</u>

La individuazione dei ischi di esposizione costituisce una operazione, generalmente non semplice, che deve portare a definire se la presenza di sorgenti di rischio e/o di pericolo, identificate nella fase precedente, possa comportare nello svolgimento della specifica attività un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto. Pertanto per ogni potenziale fattore di rischio, con particolare riguardo al rischio cosiddetto <u>residuo</u>, è stata ricercata e individuata e, successivamente nella terza fase stimata, l'esposizione dei lavoratori e/o utenti.

Al riguardo si dovranno esaminare le modalità operative, l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità di materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa, l'organizzazione dell'attività (tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro, contemporanea presenza di altre lavorazioni, ecc.), la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione – protezione.

II fase: <u>Stima dei Rischi di Esposizione</u>

La stima del rischio di esposizione ai fattori di pericolo residui ovvero ai rischi che permangono dall'esame delle fasi precedenti (Fase I, Fase II) può essere eseguita attraverso una verifica

→ della rispondenza alle normative vigenti dei sistemi di prevenzione e protezione
→ della conformità degli impianti alle norme di buona tecnica
→ delle verifiche periodiche eseguite dagli enti preposti
→ dell'idoneità degli ambienti in relazione all'utilizzo effettuato
→ dell'eventuale misura dei parametri di rischio che porti ad una loro quantificazione oggettiva e alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio livelli degli agenti regolati da normativa e norme di buona tecnica
→ della verifica delle condizioni di sicurezza e igiene anche mediante acquisizione di documentazioni e certificazioni
→ della verifica dell'accettabilità delle condizioni di lavoro, in relazione ad esame oggettivo della entità dei rischi e della durata delle lavorazioni, delle modalità operative svolte e di tutti quei fattori che influenzano le modalità e l'entità delle esposizioni; a tal proposito si potranno considerare i risultati desunti da indagini con riconosciuta validità scientifica e le esperienze consolidate nel medesimo settore operativo.

Per le valutazioni specifiche previste dalle normative pubblicate in applicazione e/o in attuazione degli articoli del D.L.vo 626/1994, come ad esempio il rischio da agenti chimici, cancerogeni e biologici, il rischio connesso all'esposizione al rumore e alle vibrazioni meccaniche, ecc. sono stati applicati i criteri previsti dai testi legislativi e meglio esplicati nel paragrafo corrispondente.

Ogni situazione di rischio è stata quindi classificata secondo una correlazione tra la probabilità di accadimento e la gravità del danno data da

Rischio = (probabilità di accadimento) x (gravità del danno)

La definizione della scala delle probabilità di accadimento fa riferimento principalmente:

- all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e il danno ipotizzato;
- all'esistenza di dati statistici inerenti le attività sia a livello di comparto di attività, sia a livello di azienda;
- al giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte di tipo pseudo - statistico possibile. Tale giudizio può essere misurato in modo indiretto attraverso il livello di sorpresa che l'evento provocherebbe.

La scala di gravità del danno invece fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica.

Nelle seguenti tabelle sono espresse le scale della probabilità e del danno con i corrispondenti definizioni e criteri dedotti dalle Linee Guida ISPESL; sono riportati per maggiore comprensione ed esemplificazione le definizioni e i criteri tratti dalla linee guida BS8800:2004 (per semplice traduzione dall'inglese della norma).

Scala delle Probabilità P

Valore	**Livello**	**Definizione / Criteri**	
		Linee guida ISPESL	BS 8800:2004
4	Molto	– Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata e il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. – Si sono verificati danni per la stessa mancanza rilevata	Tipicamente l'evento accade ad una persona almeno una volta ogni sei

	probabile	nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili. – Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore in azienda.	mesi
3	Probabile	– La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. – È noto qualche episodio in cui la mancanza ha fatto seguito il danno. – Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.	Tipicamente l'evento accade ad una persona una volta ogni cinque anni
2	Improbabile	– La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. – Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi o addirittura nessun episodio. – Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.	Tipicamente l'evento accade ad una persona una volta durante la sua vita lavorativa
1	Molto improbabile	– La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. – Non sono noti episodi già verificatisi. – Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	Durante la vita lavorativa di una persona la probabilità di accadimento dell'evento è inferiore all'1%

Scala dell'entità del danno D

Valore	Livello	Definizione / Criteri	
		Linee guida ISPESL	BS 8800:2004
3	Grave	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità totale o addirittura letale. – Esposizione cronica con effetti totalmente o parzialmente irreversibili e/o effetti invalidanti.	Salute: grave malattia mortale, grave inabilità permanente Sicurezza: lesioni mortali, amputazione, lesioni multiple, gravi fratture
2	Moderato	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. – Esposizione cronica con effetti reversibili.	Salute: perdita parziale udito, dermatiti, asma, disturbi agli arti superiori, malattie comportanti inabilità minori permanenti Sicurezza: lacerazioni, ustioni, traumi, distorsioni, piccole fratture
1	Lieve	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. – Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	Salute: fastidio irritazione, temporanea malattia comportante disagio Sicurezza: ferite superficiali, piccoli tagli e abrasioni, irritazioni agli occhi causate da polvere

Il prodotto dei valori attribuiti alla probabilità ed alla gravità determina l'INDICE DI RISCHIO. La matrice di valutazione del rischio è asimmetrica per tenere conto che il danno influisce maggiormente nella classificazione del rischio

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

probabilità \ danno	**1**	**2**	**3**
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9
4	4	8	12

2.1. Individuazione e programma delle misure di prevenzione e protezione attuate

Al termine della terza fase "stima" del rischio di esposizione, sulla base dei dati ottenuti, desunti o misurati, con particolare riguardo delle situazioni di rischio presenti nell'ambiente di lavoro, si procede alla definizione del programma di prevenzione integrata (tecnica - organizzativa - procedurale), secondo le priorità date dalle misure generali di tutela previste dall'art. 3 del D.L.vo 626/1994.

L'obbiettivo dell'eliminazione delle situazioni di rischio in relazione alle conoscenze acquisite e in base al progresso tecnico o la loro riduzione al minimo, ove ciò non sia possibile, viene conseguito mediante gli interventi elencati nei relativi paragrafi.

Le misure di prevenzione, di protezione e di sicurezza, compresa la consegna degli eventuali dispositivi di protezione individuale ai lavoratori, nonché la verifica di efficienza dei dispositivi e sistemi di protezioni presenti, devono essere attuati entro i termini prefissati stabiliti secondo il seguente criterio basato sulla classificazione del rischio.

Rischio	Attuazione
Molto basso	**lungo termine delle azioni preventive e/o migliorative** (da programmare)
Basso	**medio termine delle azioni preventive e/o migliorative** (da 6 a 12 mesi)
Medio	**breve termine delle azioni correttive e preventive** (da 3 a 6 mesi)
Alto	**immediata delle azioni correttive** (da 1 a 3 mesi)

2.2. Aggiornamento della valutazione dei rischi

La revisione periodica della valutazione dei rischi riportata nel presente documento, verrà attuata in occasione di variazioni dei cicli lavorativi o a seguito di mutate situazioni di rischio, nonché per gli obblighi previsti dalla normativa legislativa e tecnica pubblicata nel tempo.

3 – Valutazione dei rischi

L'aggiornamento della valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro della scuola è stata effettuata nel mese di novembre 2007 ed è stata preceduta da altri sopralluoghi e dalle acquisizioni e analisi di informazioni e dati.

Dell'avvenuta effettuazione della dell'aggiornamento della valutazione del rischio sarà inviata dichiarazione al Rappresentante per la Sicurezza qualora nominato.

In base ai risultati della valutazione saranno attuate tutte le misure necessarie all'eliminazione e/o riduzione di eventuali situazioni di potenziale rischio per i lavoratori.

4 - Dati generali della scuola

Denominazione	Liceo Ginnasio statale "MARCO POLO"
Sede legale	Dorsoduro - S. Trovaso 1073 - Venezia

Sede operativa	Dorsoduro - S. Trovaso 1073 - Venezia
Ente proprietario dell'immobile	Provincia di Venezia
Dirigente Scolastico	Prof. Gaudio Roberto
Numero di persone presenti *(anno scolastico 2007 - 2008)*	n. ___ personale docente n. ___ personale amministrativo e tecnico n. ___ personale ausiliario n. ___ circa allievi
Responsabile Serv. Prevenzione e Protezione	Dr.ssa Pagan Mirella
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Sig. Voltolina Davide
Medico competente	
Incaricati delle emergenze	Sig. Paccagnella Claudio Sig.ra Camuffo Donata Sig.ra Polacco Franca Sig. Voltolina Davide
Incaricati del Pronto Soccorso	Sig. Paccagnella Claudio Sig.ra Camuffo Donata Sig.ra Polacco Franca Sig.ra Boscolo Lucia
Consulente tecnico esterno	Dr.ssa Mirella Pagan

5 - Classificazione della scuola

Con riferimento alla classificazione del D.M. del 26 Agosto 1982 la scuola sotto analisi è classificata di tipo 2 (numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone).
Oltre a circa ____ allievi suddivisi in 13 sezioni sono presenti circa ___ docenti tra insegnanti e personale tecnico e amministrativo. Il personale ausiliario è costituito da n. ___ persone addette anche alle pulizie giornaliere e alla sorveglianza nelle parti comuni della scuola (corridoi).

6 – Datore di lavoro

Ai sensi del D.M. del 21 Giugno 1996, n. 292 il datore di lavoro per le istituzioni scolastiche dipendenti dal Ministero della Pubblica Istruzione, ai fini ed effetti del D.L.vo 626/1994 e successive modifiche e integrazioni, è individuato nel capo dell'istituzione scolastica ed educazione statale, ossia nel dirigente scolastico.
Il datore di lavoro, di seguito dirigente scolastico, della scuola sotto analisi è il Prof. Gaudio Roberto.

7 - Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Dirigente scolastico ha istituito il Servizio di Prevenzione e Protezione. L'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione continua ad essere svolto dalla Dr.ssa Pagan

Mirella. Il Dirigente Scolastico provvederà ad informare il personale di nuova nomina e/o assunzione in merito alla nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- definire le funzioni per il Servizio di Prevenzione e Protezione e per il personale della scuola relative alla prevenzione;

8 – Lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi

Il dirigente scolastico ha designato quali incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di grave e immediato pericolo, di salvataggio le seguenti persone:

Sig. Paccagnella Claudio   Sig.ra Camuffo Donata
Sig.ra Polacco Franca   Sig. Voltolina Davide

Le persone incaricate hanno già frequentato un corso di prevenzione incendi di tipo B come previsto dal D.M. del 10-03-1998.
La scuola è classificata di tipo 2, ossia il numero potenziale di persone contemporaneamente presenti è superiore a 300 persone, pertanto i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- aggiornare la formazione specifica dei lavoratori incaricati delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- predisporre affinché gli addetti conseguano l'attestato di idoneità;
- dotare la squadra dei mezzi necessari per espletare i propri compiti durante l'emergenza.

9 – Lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso

Il Dirigente scolastico ha designato quali incaricati di attuare le misure di pronto soccorso le seguenti persone:

Sig. Paccagnella Claudio   Sig.ra Camuffo Donata
Sig.ra Polacco Franca   Sig.ra Boscolo Lucia

Le persone incaricate hanno ricevuto adeguata formazione; le stesse persone procederanno agli aggiornamento triennali della formazione, almeno per la parte pratica.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- procedere ogni tre anni con l'aggiornamento della formazione specifica degli addetti al pronto soccorso;
- dotare la squadra dei mezzi necessari per espletare i propri compiti durante l'emergenza come previsto dal D.L.vo 388/2003.

10 – Rappresentante per la sicurezza e partecipazione dei lavoratori

I lavoratori della scuola hanno proceduto con la nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (di seguito RLS) secondo quanto previsto dall'art. 18 del D.L.vo 626/1994 e successive modifiche ed integrazioni. È in carica quale RLS il Sig. Voltolina Davide.

11 - Ambienti, posti di lavoro e di passaggio

Ai fini del procedimento di valutazione dei rischi la scuola in esame è stata suddivisa nei seguenti spazi a rischio, così definiti dal D.M. del 26-08-1992

- aule
- scale e corridoi
- spazi per esercitazioni (locali per svolgere prove, esercitazioni, sperimentazioni, lavori, ecc. connessi con l'attività scolastica)
- spazi per depositi (ambienti destinati alla conservazione di materiali per uso didattico e per i servizi amministrativi)
- servizi tecnologici (impianti di produzione del calore, impianti di condizionamento e di ventilazione, condizionamento localizzato, impianti per la produzione di aria compressa)
- spazi per l'informazione e le attività parascolastiche (auditori, aula magna, sala per rappresentazioni)
- autorimesse
- spazi per servizi logistici (mensa).

11.1 - Descrizione della scuola

La scuola è ubicata a Dorsoduro - S. Trovaso Venezia. Si tratta di un vecchio palazzo veneziano ('700 - '800), realizzato in latero- legno- cemento e costituito da quattro piani fuori terra (piano terra, ammezzato, primo piano, secondo piano e terzo piano). L'immobile è dotato di un accesso principale dalla fondamenta San Gianfolletti e di una uscita in calle della Toletta. Esso ha il cortile interno in comune con altro edificio destinato a scuola. Lo stesso immobile, infine, confina con altri edifici adibiti ad abitazioni civili.
Ai piani superiori si accede tramite una scala principale interna fissa. Il piano ammezzato, infine, è servito anche da altra scala secondaria interna fissa.
All'interno dell'edificio vi sono

- n. 13 aule didattiche suddivise in n. 5 al primo piano, n. 6 al secondo piano e n. 2 al terzo piano
- n. 2 aule polifunzionali al piano terra utilizzate principalmente dagli studenti
- aula di informatica al terzo piano
- aula chimica – fisica al terzo piano
- aula magna attrezzata per le riunioni e la video-proiezione al primo piano
- sala professori al piano ammezzato
- ambienti amministrativi (segreteria, presidenza) al piano ammezzato
- locali per la biblioteca al piano ammezzato
- infermeria al piano terra vicino alla portineria
- spogliatoi per il personale ausiliario al piano terra

- portineria al piano terra.

All'ultimo piano il sottotetto è utilizzato come deposito di materiali didattici e non.
Completano l'elenco i servizi igienici per il personale e per gli studenti ubicati ad ogni piano e locali tecnici al piano terra (centrale termica, pompe antincendio).

11.2. Aspetto prevenzionistico

Pavimenti, passaggi, muri, soffitti, finestre dei locali

I locali risultano appena sufficientemente difesi contro gli agenti atmosferici e provvisti di un isolamento termico appena sufficiente.
I locali hanno aperture sufficienti per un rapido ricambio dell'aria, hanno le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene.
I pavimenti degli ambienti e dei luoghi destinati al passaggio non presentano buche o sporgenze pericolose, cavità o piani inclinati pericolosi; sono fissi, stabili e antisdrucciolevoli, in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone. La maggior parte dei pavimenti sono del tipo alla "veneziana" o "palladiana" che tendono a fessurarsi e a sgretolarsi con possibile presenza di buche.
I passaggi sono generalmente sgombri da materiali che ostacolino la normale circolazione.
Non sono presenti aperture nel suolo o nelle pareti che possano rappresentare situazioni di rischio per il personale.
Le pareti e i soffitti dei locali di lavoro sono dipinte a tinta chiara.
L'altezza delle finestre in molti ambienti, in particolare nelle aule didattiche, risulta bassa rispetto al pavimento per cui la loro apertura, non disponendo del dispositivo di apertura anta-ribalta, rappresenta un pericolo.
Le superfici trasparenti delle finestre non sono costituite da materiali di sicurezza e c'è rischio che le persone presenti possano rimanere ferite in caso di rottura delle superfici.
Le finestre sono dotate di tendaggi atti ad evitare un soleggiamento eccessivo degli ambienti. I tendaggi tengono conto del tipo di attività (ignifughi) e della destinazione d'uso del locale (colore diverso).

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare periodicamente (almeno ogni anno) e segnalare alla Provincia di Venezia le situazioni di scrostamento, forme di umidità, necessità di dipintura, ecc. di pareti e soffitti;
- verifica almeno semestrale del buono stato della pavimentazione (assenza di avvallamenti pericolosi, buche, sporgenze, ecc.);
- organizzare la manutenzione ordinaria dei tendaggi (sanificazione) prendendo accordi con la Provincia di Venezia
- uniformare le caratteristiche di sicurezza delle vetrazioni (finestre e porte/finestre) ai criteri indicati dalla norma UNI 7697.

Uscite dai locali di lavoro, porte e portoni

Tutti i locali sono dotati di almeno una uscita che per dimensione e per ubicazione consentono la rapida uscita delle persone verso il corridoio centrale. (androne). Ogni piano è dotato di una unica uscita costituita dalla scala interna fissa, il piano ammezzato è dotato di due uscite al piano terra.
Le uscite sono dotate di porta la cui apertura non rappresenta un pericolo per le persone presenti.

Le porte, dotate di maniglia e alcune di maniglione di apertura a spinta. Le maniglie sono a pomello e/o a leva piccola, quasi sempre non ben fissate e nel complesso non facilmente ed immediatamente apribili da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza.
La larghezza delle porte d'uscita è di sufficiente dimensione, superiore a 0.80 m. Queste porte non sono chiuse a chiave quando sono presenti le persone. L'apertura di quasi tutte le porte è nel senso dell'esodo.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- la regola tecnica di prevenzione incendi per le scuole (D.M. del 26-08-1992) prevede che per ogni piano vi siano almeno due uscite: disporre di altra uscita da ogni piano della scuola, oltre a quella già presente;
- richiesta alla Provincia di Venezia di sostituire le maniglie con altre che siano facilmente ed immediatamente apribili in conformità al D.M. del 03-11-2004 (modalità di apertura delle porte poste sulle vie di esodo)
- verifica almeno trimestrale del buon stato delle maniglie e della facilità di apertura e segnalazione alla Provincia di Venezia dei malfunzionamenti e/o rotture.

Vie di circolazione ed uscite di emergenza

Gli ambienti interni dispongono di un numero appena sufficiente di vie, considerato il numero di persone potenzialmente presente, e di una unica uscita di emergenza.
Le vie di circolazione interne nelle parti comuni (corridoi, servizi igienici, ecc.) che conducono alle uscite di emergenza, nonché le uscite di emergenza stesse, risultano generalmente sgombre da ostacoli. Esse rimangono sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza o di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
In caso di pericolo tutti i posti di lavoro possono generalmente essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte delle persone presenti.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verifica giornaliera della percorribilità dei percorsi di emergenza (presenza di ostacoli, apertura porte, ecc.);
- verifica giornaliera nei locali ad uso didattico, da parte del personale docente, dell'ubicazione degli elementi di arredo (banchi e sedie, armadietti, ecc.) al fine di garantire una agevole e sicura via di circolazione all'uscita di emergenza.

Scale fisse a gradini

Ai piani superiori si accede tramite una unica scala interna fissa; sono disponibili altre scale secondarie solo per il piano ammezzato. La scala è realizzata in pietra e marmo. Le rampe di scala sono costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza.
I gradini delle scale sono regolari nell'alzata e nella pedata, eccetto che nell'ultima rampa (di accesso all'ultimo piano). La scala è dotata di corrimano.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- manutenzione dei gradini e delle strisce antiscivolo (verifica annuale del buon stato) e in caso sostituzione delle strisce, possibilmente colorate.

Spazio destinato alle persone

Lo spazio destinato alle persone nei vari posti di lavoro è generalmente tale da consentire l'esecuzione delle mansioni e il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

In alcune aule didattiche l'organizzazione del locale (banchi, lavagna, illuminazione, ecc.) comporta uno spazio per allievo ristretto e in alcuni casi insufficiente.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- al momento delle iscrizioni e della destinazione delle classi tenere in considerazione le dimensioni delle aule didattiche
- organizzare l'arredo degli ambienti, con particolare riferimento ai banchi delle aule didattiche, al fine di rispettare, per quanto possibile, gli standard di spazio per persona previsti dalla normativa nazionale e regionale in materia di edilizia scolastica.

Illuminazione generale naturale e artificiale

I locali della scuola dispongono di sufficiente luce naturale; essi sono dotati di dispositivi (neon e faretti) che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere delle persone.

Gli impianti di illuminazione dei locali e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per le persone.

L'illuminazione artificiale è idonea per intensità, qualità e distribuzione delle sorgenti luminose alla natura del lavoro.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- mantenere le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza.

Arredamento

Ogni locale è arredato in modo adeguato a seconda della sua destinazione d'uso. Gli elementi di arredamento (mobili, suppellettili e rivestimenti, superfici d'appoggio e di lavoro) sono realizzati con materiali (legno, metallo, tessuto, vetro, ecc.) che sono facilmente mantenuti in condizioni igieniche con normali operazioni di pulizia. In particolare alcuni materiali hanno una caratteristica di reazione al fuoco, come ad esempio i tendaggi.

La mobilia è dotata a varie altezze di bordi e spigoli più o meno acuti che possono comportare rischi di ferite in caso di urto con essi. A tal proposito, considerata l'impossibilità in molti casi di eliminare questo rischio, si procederà con la riduzione del rischio attuando, per quanto tecnicamente possibile, l'impiego al minimo dell'arredo e, comunque, scegliendo un arredo le cui caratteristiche di protezione e prevenzione siano conformi all'età degli studenti. Queste misure di prevenzione e di protezione vengono adottate con particolare riguardo alle situazioni più a rischio, come ad esempio le aree di passaggio, i locali definiti a rischio specifico (spazi per l'informazione e le attività parascolastiche, spazi per le esercitazioni, spazi collettivi).

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare almeno una volta l'anno il buono stato e la stabilità di banchi e sedie e degli altri elementi di arredo e in caso procedere con la loro sostituzione;
- verificare almeno una volta l'anno la stabilità e il buon stato delle superfici d'appoggio

(scaffalature, armadi per la conservazione, ecc.).

11.3. Servizi igienico - assistenziali

Altezza, cubatura e superficie

Ai fini della valutazione dell'idoneità dell'ambiente, sotto l'aspetto igienistico, sono state verificate le altezze, le superfici e i volumi dei locali chiusi destinati al lavoro; esse risultano complessivamente conformi rispetto alla normativa sia nazionale, sia regionale vigenti eccetto nei locali del piano ammezzato dove le altezze non sono conformi.

Ricambio dell'aria

L'aria dei locali della scuola è convenientemente e frequentemente rinnovata in modo naturale tramite le finestre. Il ricambio dell'aria viene attuato evitando che le correnti colpiscano direttamente le persone addette a posti fissi di lavoro, mediante apertura della superficie finestrata.
L'apertura delle finestre generalmente avviene fuori dell'orario scolastico per evitare, considerata l'altezza di alcune finestre, che possa rappresentare un pericolo per gli allievi.
La superficie finestrata apribile a parete è complessivamente conforme alle disposizioni alle norme sia nazionale, che regionale.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare la possibilità di inserire nelle finestre il dispositivo di apertura tipo "vasistas".

Temperatura

Nel giudizio della temperatura adeguata alle persone presenti nei locali si è tenuto conto del giudizio delle persone presenti, dell'influenza esercitata dal grado di umidità e dal movimento dell'aria concomitanti, nonché dalle situazioni di irraggiamento solare nelle ore di permanenza delle persone nei locali.
La temperatura negli ambienti della scuola è generalmente adeguata all'organismo umano durante il tempo di permanenza, tenuto conto delle mansioni svolte, degli sforzi fisici effettuati dalle persone e dalla stagione.

Ripristino delle condizioni igieniche

Il ripristino delle condizioni di igiene, tramite operazioni di sanificazione, è eseguito dal personale ausiliario della scuola. Essi procedono ogni giorno con la pulizia e la disinfezione dei locali e delle superfici di lavoro; le operazioni vengono effettuate al di fuori dell'orario scolastico e riducendo al minimo il sollevamento di polvere negli ambienti.
I lavori di sanificazione prevedono anche la pulizia periodica delle superfici vetrate (finestre), ma non delle superfici illuminanti (dispositivi di illuminazione artificiale), nonché degli elementi di arredo e degli impianti, come ad esempio le porte, i termosifoni, ecc. Queste sanificazioni vengono generalmente eseguite da una azienda esterna appaltata dalla Provincia di Venezia.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- stabilire gli accordi con la Provincia di Venezia e prendere le misure necessarie affinché le superfici vetrate, i tendaggi, veneziane, le superfici illuminanti e gli altri elementi di arredo vengano periodicamente sottoposti alla necessaria sanificazione.

Acqua

Nei servizi igienici è messa a disposizione delle persone acqua corrente in quantità sufficiente. I bollitori elettrici assicurano la produzione di acqua calda. L'impianto idrico è collegato alla rete di distribuzione comunale.

Bagni

All'interno dei servizi igienici presenti in ogni piano della scuola, messi a disposizione per gli allievi e per il personale della scuola, sono presenti gabinetti che, considerato il numero di addetti, risultano essere in numero complessivamente sufficiente; il numero dei gabinetti per piano non è sufficiente rispetto al numero di persone presenti per piano dell'istituto.

Le pareti e i pavimenti sono facilmente lavabili e realizzati in materiale impermeabile.

I servizi igienici sono mantenuti in condizioni igieniche mediante pulizia quotidiana e scarico nella rete fognaria comunale. Solo i servizi igienici del personale della scuola sono dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare che sia sempre presente la segnaletica di indicazione (segnaletica) della destinazione dei gabinetti (per maschi e per femmine);
- procedere con verifiche semestrali sul corretto funzionamento dei gabinetti (sciacquone, scarico, apertura finestra, ecc.) e dei lavabi (uscita dell'acqua, scarico, tenuta delle guarnizioni, ecc.) e segnalare alla Provincia di Venezia eventuali malfunzionamenti

Spogliatoi

Sono a disposizione del personale docente (sala professori) e del personale ausiliario dei locali adibiti a spogliatoio dotati delle attrezzature (armadietto) che consentono a ciascun lavoratore di riporre i propri indumenti e quelli specifici di lavoro. I locali risultano aerati, riscaldati durante la stagione più fredda e illuminati, nonché difesi dalle intemperie.

Depositi temporanei di rifiuti

All'interno della scuola possono essere presenti materiali didattici e non (banchi, attrezzature obsolete, ecc.) che sono da alienare. Questi sono generalmente depositati in diversi ambienti all'interno della scuola, conservati su scaffalatura, in attesa di essere conferiti ad operazioni di smaltimento e/o recupero.

Sono, inoltre, presenti all'interno dei locali della scuola cestini di varie dimensioni per i rifiuti urbani e assimilabili agli urbani. Questi ultimi rifiuti vengono asportati giornalmente e conferiti al servizio urbano di raccolta.

È, infine, istituita la raccolta differenziata della carta presso il piano terra dell'istituto. Anche la raccolta della carta viene affidata al gestore del servizio pubblico (Veritas Spa). Nel caso di produzione di altri tipi di rifiuti che non possono essere conferiti al servizio pubblico (ad esempio rifiuti pericolosi) la scuola dovrà smaltire questi rifiuti secondo quanto previsto dalla normativa vigente, D.L.vo 152/2006 e attuare quanto previsto (registro di carico-scarico, formulario per il trasporto, MUD, ecc.).

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- accertamento, almeno una volta l'anno, della rispondenza della normativa sul deposito

temporaneo e sullo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilabili agli urbani.

Depositi di materiali

Sono presenti all'interno della scuola più locali ed aree destinate al deposito di materiali didattici e di archivio, di materiali per la sanificazioni, delle forniture e materiali vari, nonché materiali di arredamento (sedie, banchi, ecc.). Generalmente i materiali sono deposti su scaffalatura metallica; quelli più voluminosi e pesanti poggiano a pavimento. I prodotti disanificazione in uso sono generalmente nei carrellini.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- osservare l'ordine nei locali e aree destinati al deposito ed archiviazione;
- procedere con l'ancoraggio a parete delle nuove scaffalature;
- verificare almeno una volta l'anno la stabilità delle scaffalature.

11.4. Manutenzione

La Provincia di Venezia, ente proprietario dell'immobile, sottopone gli ambienti, gli impianti e i dispositivi di prevenzione e protezione a regolare manutenzione tecnica.
Gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, come ad esempio le luci di emergenza e gli estintori, vengono sottoposti dal personale della scuola al controllo del loro funzionamento e, in caso di malfunzionamento, lo segnala alla Provincia di Venezia.

Valutazione del rischio	Probabilità	2
	Danno	2
	Rischio	4 (basso)

12 - Segnaletica di sicurezza

Gli ambienti della scuola sono muniti di idonea segnaletica di sicurezza, conforme a quanto previsto dal D.L.vo 14 Agosto 1996, n. 493 in attuazione della direttiva 92/58/CEE. In particolare sono segnalati le vie e/o percorsi di sicurezza. I principali cartelli utilizzati all'interno della scuola sono di divieto, di avvertimento o di pericolo, di prescrizione, di obbligo, di salvataggio e per le attrezzature antincendio.
Lo scopo di tale segnaletica è di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione della persona su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli.
La segnaletica installata, non sostituisce in alcun modo le necessarie misure di prevenzione, ma le integra al fine di ridurre al minimo qualsiasi potenziale fonte di rischio.
Gli operatori vengono informati sul significato della segnaletica.
In occasione di modifiche o di ampliamenti, nonché cambi di destinazione degli ambienti di lavoro, si procederà con una verifica dell'idoneità dell'ubicazione della segnaletica di emergenza esistente e della eventuale necessità di potenziarla.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verifica almeno semestrale del buono stato e dell'ubicazione della cartellonistica e sostituzione

di quella deteriorata
- aggiornamento dell'informazione dei lavoratori in merito al significato della segnaletica di divieto, di avvertimento, di prescrizione e che segnala l'ubicazione delle attrezzature antincendio
- aggiornamento della cartellonistica in base all'evoluzione della normativa in materia.

13 - Sicurezza elettrica

13.1. - Impianti

Il pericolo legato alla presenza di impianti elettrici è rappresentato, ad esempio, dalla possibilità di esposizione al contatto di cavi elettrici male isolati.
Tali cavi possono essere, inoltre, essi stessi soggetti all'effetto di agenti esterni quali l'acqua, l'umidità o polveri. In tali casi ne sarebbero alterate le corrette condizioni di funzionamento.
Nel caso l'impianto elettrico dei locali o le parti elettriche delle attrezzature installate non corrispondano alla "regola d'arte", vi possono essere anche malfunzionamenti delle macchine stesse, ad esempio in seguito a sbalzi di tensione.
In particolare se gli elementi in tensione delle attrezzature non sono mantenute in buone condizioni possono verificarsi pericolosi cortocircuiti.
Nel mancato rispetto delle norme previste si potrebbero, dunque, avere indesiderati contatti con parti in tensione (scosse elettriche) o, in qualche caso, l'azionamento imprevisto delle attrezzature.

Per prevenire le situazioni sopra rappresentate, la Provincia di Venezia provvede alla revisione degli impianti elettrici di tutti i locali secondo le norme di sicurezza previste (Norme CEI - UNI) secondo il progetto e la relazione materiali. Al termine di interventi sugli impianti elettrici la Provincia di Venezia detiene la "*Dichiarazione di conformità alla regola d'arte*" redatta su modello conforme al D.M. 20.02.1992, attestante la rispondenza alla normativa tecnica e sottoscritta dall'installatore in possesso dei requisiti tecnico-professionali previsti dalla Legge del 5 Marzo 1990 n. 46. Copia della Dichiarazione di Conformità verrà rilasciata al Dirigente Scolastico.
La Provincia di Venezia, altresì, provvede a sottoporre a verifica periodica l'impianto di messa a terra, da denunciare all'ISPESL tramite presentazione dell'ex Modello B - *"Verifiche impianti messa a terra"*, come previsto dall'art. 328 del D.P.R. del 27 Aprile 1955 n. 547, e successive modifiche e integrazioni con periodicità biennale. La Provincia di Venezia provvederà, inoltre, a fornire copia dei verbali delle verifiche periodiche al dirigente scolastico.
L'impianto elettrico nei locali della scuola è alimentato dalla rete di distribuzione ENEL a bassa tensione (380 V ~). Esso è dotato di interruttore generale, di interruttori differenziali "salvavita" e di quadri elettrici muniti di sportello di chiusura. I cavi elettrici sono in buone condizioni, protetti dagli urti e dall'usura.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza
- richiedere alla Provincia di Venezia la documentazione inerente alla sicurezza elettrica: Dichiarazione di Conformità degli impianti elettrici ai sensi della L. 46/1990, l'ex Modello B di modifica dell'impianto di messa a terra e i verbali delle verifiche periodiche.

Il dirigente scolastico attua, inoltre, il programma delle verifiche periodiche e misure di prevenzione:

- prova mensile di scatto del sistema di protezione automatica differenziale usando il tasto di prova;
- verifica semestrale del buono stato di conservazione dei materiali, dei cavi, delle prese e delle altre parti esterne degli impianti;
- verifica annuale del buono stato della cartellonistica di sicurezza e delle etichette indicanti la funzione svolta all'interno dei quadri elettrici
- informazione formazione ai lavoratori con particolare riferimento a
  - non impiegare mai acqua su parti sotto tensione;
  - impiegare anche in maniera temporanea i cavi elettrici in modo tale da non costituire intralcio al movimento delle persone;
  - impiegare prolunghe, cavi e altri accessori elettrici costruiti con materiali idonei secondo le normative vigenti.

13.2 - Impianto elettrico di sicurezza

La scuola dispone di un impianto elettrico di sicurezza alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria. L'impianto elettrico di sicurezza alimenta le utilizzazioni strettamente connesse con la sicurezza delle persone, come ad esempio l'illuminazione di sicurezza compresa quella indicante i passaggi, le uscite e i percorsi delle vie di esodo con livello di illuminazione non inferiore a 5 lux.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare la funzionalità dell'illuminazione di sicurezza una volta al mese e segnalare i malfunzionamenti alla Provincia di Venezia.

13.3. - Attrezzature elettriche portatili

Sono presenti alcuni apparecchi mobili alimentati a corrente elettrica utilizzati per qualche piccolo intervento (trapano, avvitatore) o sanificazione (aspiratore industriale).
Gli apparecchi elettrici mobili devono essere alimentati esclusivamente a bassa tensione (inferiore a 400 V per c.a. e a 600 V per c.c.).
Gli strumenti elettrici portatili devono funzionare a tensione non superiori a 220 V e sono provvisti di isolamento supplementare di sicurezza (doppio isolamento) che esclude l'obbligo di collegamento a terra.
Le attrezzature e gli apparecchi elettrici portano l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso. Le attrezzature e le macchine elettriche presenti devono essere dotate del marchio IMQ o CE o di altre certificazioni di sicurezza.
Gli utensili dispongono di interruttore protetto da avviamenti accidentali, che consente la messa in funzione e lo spegnimento in modo semplice, rapido e sicuro.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- impiego corretto delle attrezzature elettriche osservando l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e le altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso;
- non impiegare mai acqua su parti sotto tensione;

- disalimentare le attrezzature e macchine elettriche al termine dei lavori o al termine dell'utilizzo per quanto tecnicamente possibile.

Valutazione del rischio	Probabilità	1
	Danno	3
	Rischio	3 (medio)

14 - Prevenzione incendi, rilevazione e lotta antincendio

Il rischio incendio viene valutato tenendo in considerazione le indicazioni e le definizioni contenute nel D.M. 10-03-1998 e la regola tecnica specifica per la scuola, il D.M. del 26-08-1992.

14.1. - Definizioni

pericolo di incendio: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature oppure metodologie e pratiche di lavoro odi utilizzo di un ambiente di lavoro che presentano il potenziale di causare un incendio.
rischio di incendio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.
valutazione del rischio incendio: procedimento di valutazione di rischi di incendio in un luogo di lavoro derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
La valutazione del rischio terrà conto:

- del tipo di attività
- dei materiali immagazzinati e manipolati
- delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi
- delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento
- delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro
- del numero di persone presenti siano esse lavoratori dipendenti o altre persone e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

14.2. - Criteri per procedere alla valutazione dei rischi di incendio

14.2.1. - Identificazione dei pericoli di incendio

14.2.1.a. - Tipo di attività ed ambienti di lavoro

Per la descrizione dell'attività e degli ambienti di lavoro si rinvia a quanto scritto nei paragrafi n. 4, 5 e n. 9 della presente relazione. Ai fini della valutazione del rischio incendio si considerano in particolare i seguenti ambienti di lavoro, oltre alle aule didattiche:

→ servizi tecnologici (centrale termica, impianto di pompe antincendio)
→ spazi per depositi (aree o locali per materiali infiammabili e/o infiammabile, biblioteca, archivi)
→ spazi per esercitazioni (laboratori)
→ spazi per l'informazione e le attività parascolastiche (aula magna, sala insegnanti, androni)
→ spazi per servizi tecnologici.

14.2.1.b. – Materiali combustibili e/o infiammabili presenti all'interno della scuola e loro stoccaggio

All'interno degli ambienti destinati all'attività didattica (aule) sono presenti i normali materiali con i quali è realizzato l'arredamento e le suppellettili (banchi, sedie, tavoli, tendaggi, ecc.): legno, metallo, plastiche e tessile. Anche l'arredamento degli uffici e dei laboratori sono realizzati con questi materiali. Le pareti dei locali sono intonacate e non ci sono materiali di rivestimento.
La carta è il principale materiale presente nelle aree destinate all'archiviazione, all'amministrazione e alla biblioteca; anche nelle aule e negli altri ambienti dove si svolge attività didattica sono presenti libri e altri materiali in carta. I materiali didattici e di archivio sono generalmente accatastati su scaffalatura metallica. Si tratta di quantità non modeste che rappresentano un pericolo potenziale in quanto combustibili o perché facilitano il rapido sviluppo di un incendio.
Sono presenti apparecchi posti sotto tensione elettrica, come ad esempio videoterminali, videoproiettore. Nel laboratorio di chimica – fisica possono essere utilizzate attrezzature alimentate a corrente elettrica, ad esempio per esperimenti di elettromagnetismo, ottica, termometria.
Nei laboratori di chimica – fisica sono presenti materiali necessari per lo svolgimento di esperimenti ed esercitazioni, oltre ad elementi e sostanze chimiche, come vetreria. Gli elementi e sostanze chimici necessari per le sperimentazioni ed esercitazioni (vedi paragrafo del rischio ad agenti chimici) sono riposti in armadietto o teca in vetro chiusa a chiave all'interno del laboratorio.
Nelle aree destinate alla conservazione dei prodotti necessari per le operazioni di sanificazione poste ad ogni piano della scuola, sono presenti alcol, ammoniaca, candeggina e altri prodotti chimici. Si tratta di quantità modeste (circa venti litri di prodotto ubicato in più punti all'interno della scuola. I prodotti di sanificazione sono generalmente conservati su scaffalatura metallica o armadietto all'interno di aree a ciò destinate. Quelli liquidi sono conservati in idonei contenitori etichettati generalmente plastici.
Presso le aree di deposito in soffitta, inoltre, sono pure presenti materiali di imballaggio come plastica, cartone, nonché attrezzature obsolete e mobilia (banchi, sedie, ecc.).
Sono pertanto presenti i seguenti materiali combustibili e/o infiammabili:

- materiale cartaceo (carta, libri, ecc.)
- prodotti a base alcolica necessari per la sanificazione
- materiali di arredamento e tessili (sia in uso che dismessi)
- prodotti e sostanze chimiche
- imballaggi in cartone.

14.2.1.c. – Attrezzature, impianti e utensili

Per la tipologia di attrezzature presenti all'interno della scuola si rinvia al successivo paragrafo n. 16.
Sono inoltre installati gli impianti standard idrico da acquedotto, elettrico e di adduzione di gas metano per la centrale termica. Vi è infine un impianto a pressione per il pompaggio dell'acqua nell'impianto termico e nell'impianto antincendio.

14.2.1.d. Numero di persone presenti

Come riportato nel paragrafo 5 la scuola è classificata di tipo 2 e quindi il numero di presenze contemporanee all'interno della scuola varia da 301 a 500 persone.

14.2.1.e. Vie di uscita

Il primo, secondo e terzo piano ha una unica via di uscita, rappresentata dalla scala fissa interna, che

conduce al piano terra e di qui all'esterno nella calle. Il piano terra è dotato di tre vie di uscita che portano direttamente all'esterno: una verso la calle, una verso il cortile interno e l'altra verso l'uscita secondaria ai piedi della scala secondaria di accesso al piano ammezzato. Il piano ammezzato è dotato di due uscite tramite scale fisse interne che portano sempre al piano terra. In caso di evacuazione, il complesso scolastico dispone di un numero di vie di esodo appena sufficiente a garantire l'esodo di tutta la popolazione normalmente presente all'interno dei locali.
Le aule didattiche sono servite da una porta a due elementi con ciascun elemento di circa 0.65 m, che si apre nel senso dell'esodo.
Gli spazi destinati a uso collettivo (aula magna) sono dotati, oltre che della normale porta di accesso, anche di altra uscita di larghezza non inferiore a due moduli apribile nel senso del deflusso.

14.2.1.f. - Movimentazioni

Internamente a tutti i locali risulta garantita una sufficiente movimentazione pedonale effettuata in sicurezza.
Al momento della suddivisione degli studenti e della destinazione dei locali il Dirigente scolastico tiene presente le dimensioni dell'aula e il numero degli allievi al fine di garantire una situazione di non sovraffollamento (massimo 20 - 22 allievi).
All'interno delle aule lo spazio destinato alla movimentazione delle persone può variare. L'ubicazione degli elementi d'arredamento è decisa dal docente al fine di garantire sempre dei corridoi di passaggio che portano all'uscita dell'aula.
L'apertura delle porte verso corridoi interni di deflusso non riduce la larghezza utile dei corridoi stessi.
Negli uffici, nei locali utilizzati dai docenti (sala professori) e all'interno della biblioteca le postazioni di lavoro sono ubicate all'interno dei locali lasciando spazio sufficiente per una movimentazione delle persone effettuate in sicurezza.

14.2.1.g. - Impianti di processo

All'interno dei locali della scuola non esistono impianti di processo.

14.2.1.h. - Sorgenti di innesco

Le sorgenti di potenziale innesco e fonti di calore costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Le principali sorgenti di innesco o fonti di calore possono essere:
- cattivo funzionamento di apparecchiature elettriche e dell'impianto elettrico
- installazione o utilizzo delle attrezzature elettriche non eseguiti secondo le norme di buona tecnica
- disfunzione nell'impianto di adduzione del gas metano
- disordine nei depositi di materiali e di prodotti infiammabili e/o combustibili
- deposito scorretto dei prodotti infiammabili e/o combustibili
- comportamento scorretto delle persone.

La possibilità di anomalie sugli impianti elettrici è poco probabile considerato che l'impianto elettrico è stato ristrutturato a regola d'arte ed è sottoposto a normale manutenzione e che inoltre i locali sono dotati di impianto di messa a terra.
Le attrezzature elettriche impiegate hanno i requisiti di sicurezza, sono marcati CE e sottoposte a normale manutenzione.

All'interno di tutti gli ambienti di lavoro è imposto il divieto di fumare.

14.2.2. Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti al rischio di incendio

Le persone esposte al rischio di incendio sono:

- studenti
- personale della scuola
- personale autorizzato che accede in tutti i locali in occasione di servizi, forniture, manutenzioni ed eventuali riparazioni.

Il pubblico occasionale, ad esempio i genitori degli allievi, è ammesso soltanto al piano ammezzato nei locali di ricevimento. Il pubblico, manutentori, ecc. può accedere agli altri ambienti previa autorizzazione del Dirigente scolastico.

14.2.2.a. - Presenza di persone con mobilità, vista ed udito limitato

Tra gli studenti è possibile la presenza di allievi diversamente abili. La Provincia di Venezia deve elaborare un programma costituito da misure organizzative, tecniche e strutturali al fine di eliminare le barriere architettoniche che verrà attuato secondo i tempi programmati.

Il Dirigente scolastico ad ogni anno scolastico adotta un programma costituito da misure organizzative al fine di eliminare le barriere architettoniche, nonché garantire la sicurezza e la salute delle persone con mobilità, vista e udito limitati anche in caso di emergenza., anche alla luce della Circolare Ministeriale del 01-03-2002, n. 4 (Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili).

Per l'anno scolastico 2007 – 2008 non sono previsti tra le persone presenti studenti o personale con limitazioni permanenti o temporanee alle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie.

14.3. - Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

14.3.1. Criteri per eliminare e/o ridurre i pericoli di incendio causati dalla presenza materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili

Il criterio per ridurre i pericoli causati da materiale e sostanze infiammabili e/o combustibili comporta l'adozione da parte della scuola delle seguenti accortezze:

- immagazzinamento corretto del materiale alcolico e materiale infiammabile e/ combustibile
- predisporre le forniture di prodotti infiammabili e/o combustibili in modo da avere scorte limitate
- tenere ordinate e pulite le aree di deposito dei materiali infiammabili e/o combustibili
- rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio
- provvedere all'eliminazione dei rifiuti e dei materiali e attrezzature dismessi
- elaborazione di procedure di controllo del rispetto dei comportamenti individuati e delle misure preventive adottate
- un controllo periodico dell'efficienza degli impianti elettrici e delle attrezzature con alimentazione elettrica
- un controllo periodico dell'impianto termico e degli impianti sotto pressione.

14.3.2. Criteri per eliminare e/o ridurre i pericoli di incendio causati da sorgenti di calore

Il criterio per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore comporta l'adozione da parte della

scuola dei seguenti provvedimenti:
- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure
- elaborazione di procedure di controllo dell'utilizzo delle sorgenti di calore
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione
- manutenzione di attrezzature elettriche e meccaniche
- un controllo periodico dell'efficienza degli impianti elettrici
- rispettare il divieto di fumare.

14.4. - Classificazione del livello di rischio incendio

Il livello di rischio incendio negli ambienti del Liceo Ginnasio Statale "MARCO POLO" risulta essere medio in quanto sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi. In caso di incendio la possibilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
La scuola continua a rientrare nell'allegato del D.M. 16 Febbraio 1982 ai punti n. 85 (*scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti*) e 91 (*impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h*) e pertanto l'ente competente, la provincia di Venezia, ha l'obbligo di richiedere al Comando provinciale dei VV.F. il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).
Il Dirigente scolastico ha l'obbligo di tenere aggiornato il registro dei controlli come previsto dal D.M. 26-08-1982 e dal D.P.R. 12-01-1998, n. 37 ove annotare tutti gli interventi e i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti.
Ai sensi dell'art. 5, comma 2 del D.M. del 10-03-1998 il Dirigente scolastico ha l'obbligo di scrivere il piano di emergenza e attuare le necessarie misure organizzative e gestionali da mettere in atto in caso di incendio.

14.5. - Misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi

14.5.1. - Misure principali di tipo tecnico

Le principali misure di tipo tecnico da adottare sono:
- verificare periodicamente l'efficienza e il buono stato dell'impianto elettrico tramite prova mensile del tasto di test dei "salvavita";
- verificare l'impianto di adduzione del gas metano;
- verificare periodicamente (almeno ogni due anni) l'efficienza dell'impianto di a messa a terra;
- verificare la funzionalità dei dispositivi antincendio (estintori) ogni sei mesi;
- verificare periodicamente il funzionamento dell'impianto di segnalazione dell'allarme;
- verificare l'impianto fisso manuale di estinzione (naspi), almeno ogni anno (prova idrostatica delle tubazioni, efficienza dell'alimentazione idrica, prestazioni dell'impianto);
- verificare la corretta destinazione d'uso dei locali al momento delle variazioni;
- sostituzione dei materiali di rivestimento o riduzione del carico d'incendio.

Quasi tutte queste verifiche vengono svolte dall'Ente proprietario dell'immobile, ossia la Provincia di Venezia.
Il Dirigente scolastico pertanto effettuerà le verifiche sull'efficienza dell'impianto elettrico tramite

prova mensile del tasto di test dei "salvavita" e sul corretto funzionamento dell'impianto di allarme.
Il Dirigente scolastico prenderà accordi con il Comune di Venezia al fine di avere le assicurazioni sull'osservanza delle verifiche e delle manutenzioni anche con il riscontro sul registro dei controlli delle verifiche avvenute. A tal proposito il Dirigente scolastico procederà a chiedere informazioni alla Provincia di Venezia circa l'efficienza dell'impianto di spegnimento a naspi (collaudo dell'impianto, allacciamenti all'acquedotto e alla cisterna, omologazione e verifiche annuali dei naspi).
Il dirigente scolastico, verificata l'udibilità dell'impianto di allarme acustico in tutti gli ambienti dell'istituto, ha già proceduto alla richiesta all'ente competente di potenziare l'impianto.
Il Dirigente scolastico procederà con l'elaborazione e l'attuazione del piano di emergenza secondo i criteri e contenuti dell'allegato VIII dell'Allegato del D.M. 10-03-1998; in particolare le persone presenti verranno informate e formate sui comportamenti da tenere in caso d'emergenza incendio e procederà, a seguito della verifica del piano, con l'aggiornamento delle planimetrie da affiggere nelle aule, nei locali e negli atri della scuola con indicazione dei presidi antincendio, delle uscite e dei percorsi di emergenza.
Il dirigente scolastico, altresì, verificherà all'inizio di ogni anno scolastico, dopo la definizione delle destinazioni d'uso dei locali, l'idoneità del sistema di vie di uscita (larghezza, lunghezza, numero, ecc.) secondo le indicazioni previste dal punto 5.2 e seguenti del D.M. del 26-08-1992.
Il Dirigente scolastico, infine, chiederà all'ente competente di mantenere in opera i rivestimenti lignei a condizione che vengano opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel D.M. del 6 Marzo 1992.
Il Dirigente scolastico provvederà alla programmazione e organizzazione dei seguenti principali adempimenti previsti in caso di emergenza dagli artt. 12, 13, 14 e 15 del D.L.vo 626/1994:

- organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- designa le persone incaricate di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza;
- informa tutte le persone presenti sulle misure predisposte e i comportamenti da adottare in caso di pericolo grave e immediato.

14.5.2. - Misure principali di tipo organizzativo - gestionale

Sono adottate dalla scuola le seguenti misure di tipo organizzativo per prevenire gli incendi e per tutelare la incolumità delle persone presenti in caso di incendio:

- rispetto della pulizia e dell'ordine degli ambienti in particolare delle aree destinate alla conservazione dei materiali didattici e dei prodotti per la sanificazione;
- rispetto dei comportamenti di prevenzione e di protezione (ad esempio divieto di fumare)
- verifica giornaliera sulle misure di sicurezza e di protezione: controllo della percorrenza in sicurezza delle vie di uscita, apertura delle porte poste sui percorsi d'emergenza, presenza di eventuali ostacoli, ubicazione degli estintori;
- verifica giornaliera dell'ubicazione dei banchi all'interno delle aule;
- verifica mensile del funzionamento delle luci di emergenza;
- verifica semestrale dell'ubicazione e dello stato fisico delle segnalazioni visive (cartelli) di salvataggio o di soccorso e delle attrezzature antincendio e sostituzione di quelle deteriorate, previa richiesta alla Provincia di Venezia;

- verifica annuale del carico d'incendio nei locali sulla base della loro destinazione d'uso;
- informazione e formazione dei lavoratori sui comportamenti da tenere in caso di emergenza incendio;
- prova di evacuazione almeno due volte durante l'anno scolastico.

14.5.3. Deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili

Sono adottate le seguenti misure preventive e di controllo.
I materiali infiammabili (prodotti alcolici di pulizia e prodotti chimici) andranno stoccati in modo appropriato (contenitori etichettati, possibilmente originali, e su scaffalatura metallica) in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita del materiale e l'avvicinamento a fonti di calore e a materiale combustibile.
Le quantità presenti dei prodotti di sanificazione a base alcolica non devono superare i venti litri.
I materiali combustibili (carta e libri in particolare) andranno stoccati in scaffalature e aree idonee in posizione lontana da fonti di calore (come ad esempio illuminazione esterna) e distanziati dal soffitto di almeno 0.60 m.
È necessario mantenere l'ordine nei depositi di materiali infiammabile e combustibili.

14.5.4. - Utilizzo delle fonti di calore

Solo gli addetti, personale docente e tecnico, possono impiegare i dispositivi di produzione di calore o di fiamme (becchi di bunsen connessi a bomboletta di propano) o i prodotti che possono comportare la produzione di calore.
È necessario mantenere segregate le lavorazioni che comportano impiego di fonti di calore o di fiamme libere (ad esempio becchi di bunsen) o ancora produzione di calore (ad esempio unione di sostanze o prodotti chimici) dai depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.
È necessario adottare comportamenti di prudenza nell'accensione e spegnimento dei becchi di bunsen e nell'effettuare le esercitazioni con prodotti e/o sostanze chimiche, di abitudine di interrompere l'adduzione del combustibile o di corrente elettrica al termine delle esercitazioni.
È necessario verificare il completo e sicuro spegnimento dei dispositivi impiegati per le esercitazioni.
È infine necessario verificare quotidianamente i dispositivi di prevenzione e aerare i locali durante le esercitazioni e sperimentazioni.

14.5.5. - Impianti ed attrezzature elettriche

Per quanta riguarda l'impianto elettrico e le attrezzature elettriche il Dirigente scolastico segnalerà all'ente competente, Provincia di Venezia, le eventuali disfunzioni a seguito dei quali ditte esterne eseguiranno la manutenzione e le verifiche necessarie.
Le attrezzature elettriche saranno sottoposte a controllo del loro funzionamento ogni volta che sono impiegate.

Norme da osservare
- impiegare le attrezzature in modo proprio e secondo le istruzioni date dal costruttore;
- verifica periodica con l'installatore della efficienza del differenziali;
- al termine delle lavorazioni disalimentare le attrezzature quando tecnicamente possibile.

14.5.6. - Presenza di fumatori

All'interno della scuola vi è il divieto di fumare in tutti gli ambienti; per questo è stato affisso il cartello indicante il divieto.

Norme da osservare
- far rispettare il divieto di fumare
- verificare le condizioni della cartellonistica (stato fisico e ubicazione).

14.5.7. - Aree non frequentate da pubblico o allievi

È necessario che i locali vietati all'accesso del pubblico o degli allievi, in particolare i locali e/o le aree contenenti prodotti per la sanificazione e i depositi di prodotti e dei materiali pericolosi (reagentario all'interno del laboratorio chimico), nonché i quadri elettrici, siano interdetti all'accesso e protetti dall'accesso di persone non autorizzate (ad esempio con la chiusura a chiave).

Norme da osservare
- vietare con idonea cartellonistica l'accesso alle aree non accessibili al pubblico e agli allievi
- chiudere a chiave i locali, i depositi di prodotti e materiali pericolosi e i quadri elettrici.

14.5.8. - Mantenimento delle misure antincendio

La scuola ha in dotazione almeno n. 4 estintori per piano a polvere da 6 Kg di capacità estinguente 34A 233BC, segnalati da idonea cartellonistica. È disponibile, inoltre, un sistema fisso di estinzione costituito da n. 1 naspo per piano la cui efficienza è da verificare.

Norme da osservare
- verificare periodicamente (ogni sei mesi) il posizionamento facilmente accessibile ed utilizzabile dell'estintore, nonché lo stato fisico della segnaletica
- annotare sul registro dei controlli le verifiche semestrali effettuate sugli estintori e il collaudo e le verifiche annuali eseguite sui naspi dal personale specializzato.

14.5.9. - Lavori di manutenzione e di ristrutturazioni

Durante eventuali lavori di manutenzione o di ristrutturazione interna o esterna degli ambienti della scuola si possono avere i seguenti rischi:
- accumulo di eventuale materiale combustibile
- ostruzione delle vie di fuga/esodo
- bloccaggio di porte.

Norme da osservare
- verificare secondo l'art. 7 del D.L.vo 626/1994 della idoneità tecnico-professionale degli operatori esterni che lavorano presso le loro sedi;
- promuovere il coordinamento e la cooperazione tra i datori di lavoro delle aziende esecutrici i lavori e la scuola.

14.5.10. - Rifiuti e scarti di lavorazione

Tutti i rifiuti provenienti dalle attività scolastiche o dagli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria devono essere depositati in apposite aree. Alcuni rifiuti potrebbero risultare combustibili (ad esempio la carta) e/o infiammabili. I rifiuti liquidi anche pericolosi devono essere raccolti in idonei contenitori atti a evitare la fuoriuscita del liquido (e quindi la eventuale

propagazione di un incendio).

Norme da osservare

- formare ed informare tutti i dipendenti ad una corretta metodologia di smaltimento dei rifiuti;
- segnalare la presenza di materiale esausto infiammabile e/o combustibile;
- procedere con una periodico smaltimento dei rifiuti per evitare accumuli consistenti di materiale infiammabile e/o combustibile.

Valutazione del rischio	Probabilità	2
	Danno	3
	Rischio	6 (alto)

15 - Protezione contro le scariche atmosferiche

Ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 547/55 la scuola deve essere dotata di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche regolarmente denunciato all'ISPESL tramite presentazione dell'ex Modello A "*Verifiche dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche*". Lo stesso impianto deve essere mantenuto in efficienza ed essere sottoposto a controllo, come previsto dall'art. 40 del D.P.R. del 27 Aprile 1955 n. 547, con periodicità biennale.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- chiedere copia dell'ex modello di denuncia (Modello "A") e delle verifiche periodiche all'ente competente (Provincia di Venezia);
- assicurarsi che le verifiche periodiche vengano eseguite dalla ditta appaltata dalla Provincia di Venezia.

Valutazione del rischio	Probabilità	1
	Danno	3
	Rischio	3 (medio)

16 - Rischi connessi all'utilizzo delle attrezzature

16.1. Aspetti generali

La valutazione dei rischi per le persone presenti all'interno della scuola, determinati dall'utilizzo delle attrezzature presenti nei locali della scuola, è stata eseguita analizzando ogni singola attrezzatura considerando le seguenti fonti di rischio:

- organi lavoratori
- organi di trasmissione del moto
- eventuali sporgenze o spigoli vivi sulle zone esterne dell'attrezzatura
- comandi
- equipaggiamento elettrico.

La limitazione delle situazioni di rischio viene attuata mediante i seguenti dispositivi:

- protezioni fisse aventi lo scopo di impedire l'accesso di parti del corpo in zone pericolose

- protezioni mobili a segregazione
- dispositivi di protezione (sensori, interruttori, ecc.) atti ad impedire il verificarsi di situazioni di rischio, intervenendo sugli organi di alimentazione dell'attrezzatura e determinandone l'arresto o togliendo tensione dalle parti cui potrebbe venire a contatto l'operatore
- comandi d'arresto di emergenza.

Nella scelta del tipo di protezione è stato privilegiato quello che offre maggior grado di sicurezza, compatibilmente con le esigenze tecniche della lavorazione.

16.2. Dispositivi di segregazione, di protezione e di sicurezza

16.2.1. Requisiti generali

Nella valutazione delle caratteristiche dei dispositivi di protezione e di sicurezza sono state considerati i seguenti requisiti:

- robusta costruzione;
- assenza di rischi supplementari come ad esempio alta temperatura o impiego di acqua con attrezzatura alimentata a corrente elettrica;
- non facile esclusione o messa in condizioni di inefficacia;
- collocazione a distanza sufficiente dalle zone pericolose: alcune attrezzature prevedono la presenza dell'operatore ma a debita distanza (ad esempio esistenza di impugnatura, ecc.);
- possibilità di interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli accessori, nonché per i lavori di manutenzione, limitazione dell'accesso solamente al settore in cui deve essere effettuato il lavoro e, se possibile, senza smontare la protezione o il dispositivo di protezione.

16.3. Comandi

16.3.1. Requisiti generali

I dispositivi di comando sono:

- chiaramente visibili ed individuabili;
- i pittogrammi dei comandi sono comprensibili;
- disposti in modo da garantire una manovra sicura univoca e rapida;
- situati fuori da zone pericolose.

I pulsanti di comando, ad eccezione dei pulsanti di arresto di emergenza, sono protetti dall'azionamento accidentale.

Dal posto di comando l'operatore è in grado di assicurarsi dell'assenza di persone esposte nelle zone di rischio.

I circuiti di comando sono dotati di dispostivi atti ad impedirne il rischio d'avviamento automatico dopo l'arresto dovuto a una mancanza o a un abbassamento di tensione o all'intervento di protezioni contro le sovracorrenti.

16.3.2. Avviamento

L'avviamento avviene mediante un'azione volontaria su un dispositivo di comando previsto a tal fine. Generalmente il comando di avviamento è un pulsante da premere o da tenere premuto (funzionamento del tipo “a uomo presente”). Alcune attrezzature sono avviate tramite impostazione di programmi di lavorazione e di avvio tramite start di programma.

16.3.3. Arresto normale

Il comando di arresto provoca l'arresto della macchina o di parti di essa in modo che questa sia in situazione di sicurezza. Il comando di arresto è prioritario rispetto al comando di avviamento. Generalmente l'arresto avviene per pressione del pulsante di stop o per rilascio del pulsante di avviamento.

16.3.4. Arresto di emergenza

Il comando di arresto di emergenza risponde ai seguenti requisiti:

- è colorato (generalmente di colore rosso);
- attua il blocco della macchina e lo mantiene dopo il rilascio; lo sblocco è possibile soltanto con una apposita manovra e non riavvia la macchina ma solo ne autorizza la rimessa in funzione;
- ogni macchina è dotata di un dispositivo di arresto di emergenza nelle le posizioni in cui vi è un rischio residuo legato ad elementi mobili.

16.4. Impiego delle attrezzature

Durante l'uso di attrezzature o di utensili possono essere adoperati i dispositivi di protezione individuali idonei all'attività da svolgere e ai rischi a cui questa espone il lavoratore.
Prima di impiegare gli utensili e le attrezzature, essi vengono controllati per accertarne lo stato di efficienza.
Gli utensili e gli attrezzi vengono impiegati per gli usi per i quali sono costruiti evitando utilizzi impropri.
Le attrezzature elettriche portatili sono del tipo a doppio isolamento. Esse dispongono di interruttori di comando chiaramente visibili ed individuabili, disposti in modo da garantire una manovra sicura, univoca e rapida e situati fuori da zone pericolose e protetti contro gli azionamenti accidentali.
Nelle operazioni eseguite mediante utensili a mano o motorizzati, che possono dar luogo alla proiezione di materiali, vengono adottate misure atte ad evitare che la proiezione possa recare danno alle persone.
Le attrezzature, gli utensili, gli strumenti, compresi gli apprestamenti di difesa, possiedono, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità. Essi sono mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza.

16.5. Schede Elenco attrezzature

A seguito dello spostamento della scuola in nuovo immobile si procederà al censimento delle attrezzature impiegate dagli addetti e lo loro ubicazione.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- Nell'impiego di macchine è necessario:
  - impiegare ogni attrezzatura in modo appropriato per la sua funzione;
  - leggere attentamente le istruzioni del costruttore;
  - informare e formare i dipendenti sull'uso e la manutenzione delle attrezzature e sulle procedure predisposte;
  - verificare periodicamente l'efficienza delle protezioni elettriche di arresto e l'alimentazione elettrica delle attrezzature;
  - evitare che i cavi di alimentazione si arrotolino disordinatamente o comunque rimangano

volanti in mezzo agli ambienti o ai passaggi;

- segnalare al personale specializzato qualsiasi abrasione o fessurazione nei cavi di alimentazione elettrica evitandone l'uso finché non siano stati riparati o sostituiti;
- non eseguire modifiche o collegamenti provvisori di spine di alimentazione delle attrezzature;
- non usare prolunghe inadatte e staccare le spine dalle prese agendo sulle spine stesse e non sul cavo di alimentazione;
- disalimentare ogni attrezzatura dopo l'uso e comunque al termine della giornata lavorativa;
- non rimuovere le coperture predisposte dal costruttore sulle parti mobili delle attrezzature. Le coperture possono essere momentaneamente rimosse solo da personale specializzato in occasione di ispezioni o riparazioni;
- osservare le prescrizioni del costruttore.

- aggiornare la segnaletica dei comandi, divieti, uso delle attrezzatura quando deteriorata.
- definire una procedura di manutenzione periodica di impianti e delle attrezzature.
- acquisto di nuove attrezzature dotate di marcatura CE attestante la rispondenza ai requisiti della direttiva macchine.
- sostituzione dei macchinari obsoleti con altri di più moderna concezione che garantiscano un maggior livello di sicurezza.

Valutazione del rischio

	Probabilità	1
	Danno	2
	Rischio	2 (basso)

17 - Uso di videoterminali

Negli uffici amministrativi, nella sala insegnanti, nella biblioteca, nel laboratorio di informatica e di chimica-fisica sono presenti postazioni di lavoro con videoterminali.
I videoterminali sono principalmente impiegati dal personale della scuola; il laboratorio di informatica è utilizzato anche dagli studenti. L'impiego dei videoterminali da parte del personale docente e degli studenti risulta modesto in quantità di ore, inferiore alle venti ore settimanali.
Il dirigente scolastico ha proceduto alla verifica della durata media di impiego del videoterminale da parte del personale amministrativo al fine di accertare la necessità di incaricare un medico competente che si occupi della sorveglianza sanitaria dei videoterminalisti (persone che abitualmente impiegano il videoterminale per oltre venti ore settimanali). Al momento gli addetti che impiegano i videoterminali non sono classificabili come videoterminalisti. Il dirigente scolastico procederà con la medesima verifica all'insorgere di variazioni di personale e o di carico di lavoro al videoterminale.
Le postazioni di lavoro dotate di videoterminale rispettano complessivamente le prescrizioni minime previste dall'allegato VII del D.L.vo 626/1994 e successive modifiche e integrazioni (D.M. del 2 ottobre 2000 – linee guida d'uso dei videoterminali).
All'atto della valutazione del rischio è stato analizzato il posto di lavoro dotato di videoterminale con particolare riguardo

- ai rischi per la vista e per gli occhi

- ai problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico o mentale
- alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

Quasi tutti i videoterminali sono posizionati in modo tale che nel video non risultino riflessi di sorgenti luminose. Gli ambienti di lavoro sono dotati di idonea illuminazione naturale e artificiale.
Gli schermi sono orientabili e inclinabili, facilmente regolabili in brillanza, contrasto e sfondo. L'immagine sullo schermo non presenta fenomeni di sfarfallamento o altre forme di instabilità.
La tastiera, dissociata dallo schermo, è inclinabile e costituita da tasti leggibili dalla normale posizione di lavoro e di sufficiente contrasto.
Generalmente lo spazio davanti alla tastiera è sufficiente per appoggiare mani e braccia e la sua disposizione è tale da agevolarne l'uso.
Il materiale di realizzazione dello schermo e della tastiera è di tipo opaco non riflettente.
All'interno del laboratorio di informatica nella postazione di lavoro del docente, ma non in quelle per gli studenti, è presente un sedile regolabile in altezza, dotato di schienale anch'esso regolabile in altezza e realizzato in materiale facile alla pulizia e alla traspirazione. Il sedile di lavoro è stabile e girevole, permette all'utilizzatore libertà di movimento. La sufficiente rigidità del piano del sedile, il suo pianale con margine anteriore arrotondato comportano un uso comodo e confortevole del sedile.
Analoghi sedili sono presenti nelle postazioni di lavoro degli addetti amministrativi.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- dotare di sedile a norma le postazioni di lavoro con videoterminali destinati agli studenti
- aggiornare l'informazione e la formazione delle persone che utilizzano i videoterminali sui rischi connessi a questo impiego, in particolare per la vista, gli occhi e la postura
- istruire le persone addette all'impiego dei videoterminali sui comportamenti da adottare per prevenire/ridurre i rischi connessi, come ad esempio
  - interrompere l'attività lavorativa con pause;
  - mantenere le corrette distanze dal video, dal documento e dalla tastiera;
  - assumere una posizione corretta sul sedile;
- in sede di riorganizzazione dei locali di lavoro assicurarsi che nello schermo non cadano riflessi di alcuna sorgente luminosa;
- fornire un poggiapiedi al lavoratore che ne facesse richiesta.

Valutazione del rischio	Probabilità	2
	Danno	1
	Rischio	2 (molto basso)

18 – Rischio da esposizione ad agenti chimici

18.1. Criteri di valutazione del rischio chimico

Il D.L.vo del 02-02-2002, n. 25 ha precisato i criteri da utilizzare nella valutazione del rischio chimico. Gli elementi, anche se non esaustivi, da prendere in considerazione per la valutazione del rischio da agenti chimici sono elencati nell'art. 72 quarter, comma 1 del decreto, ossia determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valutarne i rischi per la sicurezza e la salute per I lavoratori, prendendo in considerazione, in particolare,

– le proprietà pericolose

- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal produttore o da fornitore tramite la scheda tecnica di sicurezza (predisposta secondo il D.L.vo 52/1997 e D.L.vo 285/1998 e successive modifiche)
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi
- i valori limite di esposizione professionale o I valori limite biologici
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Per la valutazione del rischio è stato adottato un modello che, partendo dai dati di tipo qualitativo/semiquantitativo, permette un approccio, in parte empirico, in grado di "stratificare" il rischio da esposizione da genti chimici con un metodo ad indice.

Preliminarmente è necessaria la raccolta di tutte le notizie come previste dall'art. 72 quarter, comma 1. In particolare si è proceduto ad un accurato censimento di tutti i tipi di agenti chimici che possono essere previsti in qualsiasi fase del processo dell'ambiente lavorativo e raccolte le schede tecniche di sicurezza, nonché acquisite tutte le informazioni necessarie, quali ad esempio le quantità utilizzate p presenti nel ciclo produttivo, le modalità di riutilizzo e la durata dell'esposizione.

Ai fini del processo di valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici si è ritenuto che l'esistenza di un rischio possa derivare da tre fattori

- la gravità (intrinseca potenziale dell'agente chimico)
- la durata (dell'effettiva esposizione all'agente chimico)
- il livello di esposizione (qualitativo o quantitativo).

La valutazione del rischio è stata quindi strutturata attraverso una sequenza che prevede un procedimento moltiplicativo tra i tre fattori definiti e sulla base di considerazioni tecniche applicative si è ritenuto opportuno ponderare I tre fattori secondo le seguenti scale (metodo ad indice).

GRAVITÀ	
1 lieve	Effetti reversibili
2 modesta	Effetti potenzialmente irreversibili
3 media	Effetti sicuramente irreversibili
4 alta	Effetti irreversibili gravi
5 molto alta	Effetti possibilmente letali
FREQUENZA D'USO O DURATA	
0.5 raramente	< 1% orario di lavoro settimanale
1 occasionalmente	1 – 10 % orario di lavoro settimanale
2 frequentemente	11 – 25 % orario lavoro settimanale
3 abitualmente	26 – 50 % orario lavoro settimanale
4 sempre	51 – 100 % orario lavoro settimanale
LIVELLO DI ESPOSIZIONE	
0.5 trascurabile	Trascurabile / altamente protettiva
1 lieve	Lieve / altamente protettiva
2 modesta	Modesta / protettiva
3 media	Media / poco protettiva
4 alta	Alta /assai poco protettiva
5 molto alta	Molto alta / non protettiva

Il prodotto dei tre indici porta ad un sintetico indicatore di rischio, espresso in scala numerica

variabile da 0 a 100, che viene empiricamente suddivisa in cinque classi di rischio così distribuite.

Classi di rischio		**Misure specifiche di protezione e prevenzione**
1 –10	Basso	Non necessarie
11 - 25	Modesto	Necessarie
26 – 50	Medio	Necessarie
51 – 75	Alto	Necessarie
6 - 100	Molto alto	Necessarie

La valutazione del rischio appartenente al rischio basso e medio, ossia moderato secondo le definizioni del D.L.vo 25/2002, comporta la non applicabilità delle misure specifiche di protezione e di prevenzione, ma comunque l'applicazione e la messa in atto delle misure generali per la prevenzione dei rischi previste dall'art. 72 quinques, comma 1.
Partendo dalla classificazione 96/94/CE si è ritenuto di associare le classi di gravità alle frasi di rischio, ossia alla classificazione CE delle sostanze e dei preparati pericolosi (direttiva 96/94/CE) ricavandola dalle schede tecniche di sicurezza. Qualora le schede non riportino alcuna classificazione, la sostanza o il preparato viene eventualmente valutato sulla base delle caratteristiche tossicologiche note e ad esse per analogia viene associato un indice di gravità conseguente utilizzando le relative frasi di rischio.
Il fattore frequenza d'uso/durata è da rapportare alla effettiva misura del tempo di esposizione all'agente chimico o stima dello stesso.
Con riferimento al fattore livello di esposizione, in assenza di dati di monitoraggio biologico odi rilievi ambientali, si è ritenuto opportuno costruire un livello di Probabilità Stimata, graduato da 1 a 5, sulla base dei quantitativi di sostanza utilizzati per settimana, per addetto secondo il seguente schema

LIVELLO DI ESPOSIZIONE rischio stimato	
Probabilità stimata	**Kg o l usati /settimana**
0.5	< 0.1
1	> 0.1 ≤ 1
2	> 1 ≤ 10
3	> 10 ≤ 100
4	> 100 ≤ 1000
5	> 1000

La probabilità stimata deve essere corretta in funzione

A	Stato fisico	Gas		+ 1
		liquido	Temperatura di ebollizione > 150 °C	0
			Temperatura di ebollizione 50 - 150 °C	+ 0.5
			Temperatura di ebollizione < 50 °C	+ 1
		solido	Non respirabile (granuli o scaglie)	0
			respirabile	+ 1
B	Contemporanea presenza di più sostanze/composti con stato fisico diverso			+ 1
C	Tipologia di impianto	A ciclo confinato		- 3
		A ciclo confinato ma con carico e scarico manuale		- 2

		A ciclo confinato con carico/scarico manuali e con periodici e limitati interventi manuali (campioni)	- 1
		Processo con operatori efficacemente remotizzati	- 1
		Manuale	0
		Manuale in condizioni d'esercizio non adeguate	+ 1
D	Tipo di processo	In pressione	+ 0.5
		Con apporto di energia termica nel processo	+ 0.5
		Con apporto di energia meccanica nel processo	+ 0.5
E	Esistenza di dispositivi di protezione tecnica	Con piani di manutenzione programmata	- 1
		Strutturalmente idonea ma senza piani di manutenzione programmata	- 0.5
F	Possibilità di contatto cutaneo		+ 1

18.1.1. – Operazioni di sanificazione con impiego di prodotti chimici

18.1.1.1 - Prodotti e sostanze impiegate

Il personale ausiliario della scuola svolge attività di sanificazione per ripristinare adeguate situazioni di igiene. Per lo svolgimento delle operazioni di sanificazione gli addetti impiegano, oltre ai normali utensili, diversi prodotti che possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

- liquidi detergenti e sgrassanti per pavimenti generalmente liquidi: sono prodotti a base di tensioattivi sia anionici, sia non ionici al 5 – 10 % che possono contenere anche piccole percentuali di ammoniaca e solventi organici (alcool). Per pavimenti molto sporchi i prodotti possono avere concentrazione più alta (fino al 20 %);
- liquidi detergenti per superfici in acciaio e ceramica, per sanitari (per la disinfezione dei servizi igienici): sono prodotti biodegradabili non contenenti fosforo a base di tensioattivi anionici e non anionici inferiori al 5 %, sapone, ipoclorito di sodio (candeggina /varechina) in concentrazioni fino al 5%;
- liquidi detergenti per superfici lavabili e plastiche: sono prodotti a base di alcol isopropilico che è infiammabile;
- liquidi deceranti: sono prodotti costituiti da detergenti e da corrosivi e alle volte anche da solventi;
- cere per pavimenti: possono essere metalizzate oppure del tipo lavaincera e possono essere leggermente irritanti;
- liquidi disinfettanti: candeggina (ipoclorito di sodio), amuchina alcoli;
- liquidi detergenti: ammoniaca;
- liquidi per la pulizia dei vetri: sono prodotti che contengono tensioattivi e solventi organici idrosulibili (principalmente glicoetere e alcool)
- prodotti per lo scioglimento del calcare (disincrostanti e anticalcari): sono prodotti acidi, ovvero a base di acidi cloridrico, fosforico, formico.

Secondo il sistema elaborato dalla Commissione delle Comunità Europee, i prodotti detergenti normalmente utilizzati riportano le seguenti frasi di rischio:

- R 10 infiammabile
- R 31 a contatto con acidi libera gas tossici
- R22 nocivo per ingestione (classi di gravità 1)
- R 36 irritante per gli occhi (classi di gravità 1)
- R 38 irritante per la pelle (classi di gravità 1).

I prodotti raramente utilizzati possono riportare le ulteriori frasi di rischio:

- R 34 provoca ustioni
- R 43 può provocare sensibilizzazioni a contatto con la pelle (classi di gravità 2).

I prodotti impiegati sono irritanti in particolare per gli occhi e per la pelle, possono provocare ustioni (liquidi deceranti) e causare danni permanenti agli occhi (liquidi detergenti e disinfettanti per pavimenti, pareti e mobili). La bibliografia riporta pure casi di dermatiti da contatto con detersivi, situazione che non è mai accaduta agli addetti della scuola. I prodotti, infine, sono classificati tossico nocivi.

Gli episodi di infortunio più frequenti sono, infine, le intossicazioni da prodotti chimici. Le dinamiche di infortunio connesso ai rischi da esposizione ad agenti chimici sono legate, infatti, non tanto all'esposizione alla sostanza pericolosa tal quale, bensì allo sviluppo di gas tossici conseguenti alla reazione chimica tra due o più prodotti mescolati per errore.

18.1.1.2. - Modalità di impiego e misure di prevenzione, di protezione e di emergenza

Le quantità dei prodotti che gli addetti impiegano o che sono presenti all'interno della scuola sono modeste (qualche litro). Alcuni prodotti, come ad esempio i deceranti, vengono utilizzati una volta l'anno; altri prodotti, come le cere, i prodotti per vetri e gli anticalcari, sono utilizzati saltuariamente.

Tutti i prodotti impiegati sono conservati nei contenitori originali realizzati principalmente in materiale plastico ed etichettati Quale cautela generale è opportuno conservare i prodotti nei contenitori originali. Gli addetti della scuola quando effettuano operazioni di travaso dei prodotti chimici da contenitori più grandi a contenitori più piccoli, provvedono a dotare i contenitori più piccoli di etichetta ad indicazione del contenuto. Non devono essere, comunque, utilizzati contenitori destinati ad alimenti, ad esempio bottiglie di bibite, acqua o simili.

Qualora i prodotti o sostanze non siano etichettati o quando presentino proprietà pericolose, riconosciute tali dal produttore, ma non contemplate dall'allegato, vengono imballati ed etichettati in via provvisoria secondo le norme e i criteri previsti dalla direttiva europea.

Gli addetti sono a conoscenza del significato delle etichette, le istruzioni sui rischi e sulle precauzioni da adottare durante la manipolazione dei prodotti, nonché i comportamenti da tenere in caso di contatto con gli occhi (generalmente lavare subito con acqua) e di intossicazione o di ingestione.

Gli addetti hanno obbligo di osservare con cura tutte le norme d'igiene personale (non fumare, bere o mangiare durante l'utilizzo dei prodotti di sanificazione), di curare e proteggere le ferite, anche le più lievi, e di impiegare i dispositivi di protezione individuali che generalmente sono consigliati dalle schede tecniche di sicurezza (guanti). I lavoratori hanno l'obbligo di impiegare in particolare i guanti di diversa tipologia sulla base della pericolosità del prodotto e sono a conoscenza della necessità di impiegarli e le modalità di impiego.

Gli addetti, infine, sono a conoscenza delle modalità di impiego dei prodotti e in particolare delle combinazioni di prodotti da evitare al fine di non produrre vapori irritanti, come ad esempio

- prodotti alcalini con prodotti acidi (disincrostanti, anticalcari) che sviluppa cloro gassoso nocivo
- detersivi contenenti ammoniaca con quelli a base di sostanze che liberano cloro
- acido cloridrico con candeggina.

Gli addetti sono informati che devono attenersi alle istruzioni che accompagnano il prodotto in particolare in merito alle modalità di diluizione, come ad esempio evitare di utilizzare il prodotto concentrato o sciolto in acqua troppo calda, che nel caso della candeggina e dell'ammoniaca ne

favorisce l'evaporazione.
Gli addetti sono istruiti su come effettuare correttamente il ciclo di detersione e disinfezione, ricordando che i saponi e l'ammoniaca hanno un effetto detergente e sgrassante, ma non disinfettante; la disinfezione va eseguita dopo accurata rimozione dello sporco visibile e risciacquo del detergente e successivo applicazione di candeggina diluita senza eccedere nella quantità, che sarebbe anche inutile.
Il Dirigente scolastico procederà con la raccolta delle schede tecniche di sicurezza dei prodotti impiegati. Il contenuto delle schede di sicurezza verrà divulgato a tutti gli addetti. Le schede di sicurezza verranno periodicamente aggiornate.
Periodicamente si controllerà che i prodotti e le sostanze vengano conservati e impiegati in luoghi idonei come indicato nelle schede di sicurezza.
Periodicamente si controllerà che i prodotti e le sostanze vengano conservati e impiegati in luoghi idonei come indicato nelle schede di sicurezza.

18.1.1.3. - Valutazione del rischio chimico

Considerate le quantità modeste dei prodotti che giornalmente vengono utilizzati e i tempi di esposizione difficilmente quantizzabili, tenuto conto dei criteri di valutazione sopra esposti (paragrafo 18.1), si ottiene un grado del rischio da esposizione ai prodotti descritti complessivamente moderato.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- istruire il personale ausiliario della scuola di non lasciare incustoditi i prodotti di sanificazione preferendo di tenerli chiusi a chiave (su armadietti metallici o negli appositi locali)
- fornire al personale ausiliario della scuola le procedure operative e i comportamenti da adottare, quali ad esempio: evitare contatto con gli occhi e con la pelle, non inspirare i vapori, proteggere le mani con guanti protettivi idonei, leggere attentamente le schede tecniche di sicurezza e attuare quanto previsto nelle modalità di impiego e nelle frasi di rischio;
- aggiornare l'informazione e la formazione dei lavoratori sulle sostanze pericolose che impiegano;
- aggiornare le schede di sicurezza almeno una volta l'anno o quando si cambia il prodotto;
- scegliere i prodotti di sanificazione meno pericolosi consultando e confrontando le schede tecniche di sicurezza, preferendo i prodotti già diluiti o meno aggressivi.

18.1.2. – Attività di laboratorio chimico

All'interno del laboratorio chimico il personale docente e tecnico svolge modesta attività di sperimentazione ai fini didattici per gli studenti anche con impiego di elementi e sostanze chimiche (agenti chimici). Secondariamente il personale svolge attività di conservazione dei prodotti e sostanze chimici, nonché di gestione dei rifiuti dall'attività di sperimentazione.

18.1.2.1 - Prodotti e sostanze impiegate

Si definiscono quali agenti chimici tutti gli elementi e composti chimici, o loro miscugli, in condizioni naturali o non, utilizzati o presenti a qualunque titolo, in una attività di sperimentazione, di conservazione e di smaltimento.
Nella seguente tabella sono elencate le principali sostanze e preparati presenti all'interno del

magazzino, del reagentario (area all'interno del laboratorio dove sono conservati in armadi, realizzati in vetro e metallo, prodotti e/o agenti chimici il cui utilizzo è previsto per le attività in corso) e del laboratorio.
In generale si tratta di quantità modeste, da 0.1 Kg (o l) ad 1.0 Kg (oppure l), ossia nel livello di esposizione con probabilità stimata 1. Lo stato fisico varia da solido polveroso a solido non polveroso, nonché liquido. I prodotti e sostanze sono generalmente contenuti nei contenitori originali realizzati in vetro o plastica, oppure in contenitori di vetro.
I contenitori presenti all'interno del laboratorio chimico, del reagentario o del magazzino non sempre dispongono di etichetta o di etichetta che contenga tutte le informazioni, in particolare le frasi di rischio e la classificazione pericolosa.
Dei prodotti e sostanze presenti e manipolati non sempre è disponibile la scheda tecnica di sicurezza.
In relazione alla frequenza d'uso o durata, il personale docente/tecnico della scuola è esposto ai rischi da agenti chimici in laboratorio o all'interno del magazzino o reagentario per circa 11 – 25 % del proprio orario settimanale (fascia 2 – frequentemente).

Sostanza/preparato		**Indicazioni di pericolo (*)**
Elementi	alluminio	
	Argento	
	Bario	
	calcio	
	cobalto	
	cromo	
	Ferro limatura, polvere	
	Mercurio distillato	
	Iodio	
	Iodio bisublimato	
	Litio	
	Magnesio	
	Manganese	
	Mercurio	
	Nichelio	
	Piombo	
	Potassio	
	Rame (polvere, granulare)	
	Sodio	
	Stagno	
	Stronzio	
	Zinco	
Nitrati	Ammonio	
	argento	C - F
	Cobalto	
	Mercuroso	
	Piombo	T
	Potassio	
	Sodio	
	Rame	

Sostanza/preparato		**Indicazioni di pericolo (*)**
	Stronzio	Xn - O
	Zinco	
Solfati	alluminio	
	Bario	
	Cadmio	
	Calcio	
	Cobalto	
	cromo	
	Ferro	T
	manganese	
	nichelio	
	piombo	Xn
	Potassio	
	Rame	Xn - Xi
	Sodio	
	Zinco	
Idrati	Potassio	C
	Calcio	Xi
	Ferro	
	Sodio	C – T
Sali	Ferro solfuro	
	Potassio clorato	O – Xn
	Potassio permanganato	O – Xn
	Potassio cromato	
	Potassio ioduro	
	Rame solfato	
ossidi	Zinco	
	Calcio	
	Ferro	T
	magnesio	
	Manganese	
	Mercurio	
	Piombo	
	zinco	
Cloruri	Alluminio	
	Ammonio	Xi – Xn
	Bario	T
	Calcio	Xi
	cobalto	
	Ferro	T
	Litio	Xn
	Magnesio	
	Mercurioso	
	Potassio	
	Rame	
	Sodio	
	Stagno	
	stronzio	Xn

Sostanza/preparato		Indicazioni di pericolo (*)
	Zinco	C
carbonati	Calcio	
	Cobalto	
	magnesio	
	potassio	
	Rame	
	Sodio	
	Bicarbonato di sodio	
Reagenti liquidi	anilina	T
	Bendict	Xn
	Fehinlg a	Xn
	Fehinlg b	C
	Lugol	Xn
	Acido nitrico	C
	Pepsina	
	Ammoniaca	Xi
	Acido acetico	C
	Reactif de Millon	
	Perossido di idrogeno	
	Acido solforico	C
	Ipoclorito di sodio	Xi
	Acido cloridrico	C
Coloranti / indicatori	Blu di Bromotimolo	
	Fenolfataleina	
	Blu di metilene	
	Tintura di tornasole	
	Arancio di metile	
	Rosso di metile	
Sostanze organiche	Aceto	
	Agar – agar	
	Amido	
	Olio oliva	
	Zucchero	
	benzene	F – T
	Cicloesano	F
	Acido ossalico	Xn
	Alcol etilico	F
	Acido citrico	
	Trielina	Xn – Xi - F
	naftalina	
acidi	Cloridrico	C
	Solforico	C
	Nitrico	C
	Borico	
varie	Benzine (super, catalizzante, polimera, non riformata, ecc.)	
	gasolio	
	acetone	F

Sostanza/preparato		Indicazioni di pericolo (*)
	cloroformio	Xn

Legenda: O = comburente; F = facilmente infiammabile; C = corrosivo; Xn = nocivo; Xi = irritante; T = tossico

(*) Indicazioni di pericolo principali riportate sulle etichette

Risultano **agenti chimici pericolosi** le sostanze o preparati che rientrano in una delle seguenti definizioni:

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del D.L.vo 52/1997 e agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del D.L.vo 285/1998, quali
   - comburenti: sostanze e preparati che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte eccitazione esotermica
   - infiammabili: sostanze e preparati liquidi con un basso punto di infiammabilità
   - tossici: sostanze e preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche
   - nocivi: sostanze e preparati che, in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche
   - corrosive: sostanze e preparati che, a contatto con i tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva
   - irritanti: sostanze e preparati non corrosivi, il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria
   - sensibilizzanti: sostanze e preparati che, per inalazione o assorbimento cutaneo, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione a quella sostanza o al preparato produce razioni avverse caratteristiche
   - pericolosi per l'ambiente: sostanze e preparati che, qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati differiti per una o più delle componenti ambientali.
2) Agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi (in base ai punti sopraccitati), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul logo di lavoro
3) Agenti cancerogeni: sostanze e/o preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza e sono contrassegnati con le frasi di rischio R49, R45, R40
4) Agenti mutageni: sostanze e/o preparati che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza e sono contrassegnati con la frase di rischio R46.

Partendo dalla classificazione CE si è ritenuto associare alle classi di gravità 1, 2, 3, 4 e 5 le frasi di rischio delle sostanze e/o preparati chimici, riportate nella scheda tecnica di sicurezza e alle volte anche sull'etichetta del contenitore, come di seguito elencato.

Classe di gravità 1	R22, R36, R37, R36/37, R36/37/38, R36/38, R37/38, R38, R66
Classe di gravità 2	R20, R21, R20/21, R20/21/22, R20/22, R21/22, R25, R34, R35, R41, R43, R65, R67

Classe di gravità 3	R23, R23/24, R23/24/25, R23/25, R24, R24/25, R28, R42, R42/43
Classe di gravità 4	R26, R26/27, R26/27/28, R26/28, R27, R27/28, R62, R63, R64, R68, R68/20, R68/21, R68/22, R68/20/21, R68/21/22, R68/20/21/22
Classe di gravità 5	R33, R39, R39/23, R39/23/24, R39/23/24/25, R39/23/25, R39/24, R39/24/25, R39/25, R39/26, R39/26/27, R39/26/27/28, R39/26/28, R39/27, R39/27/28, R39/28, R40, R48, R48/20, R48/20/21, R48/20/21/22, R48/20/22, R48/21, R48/21/22, R48/22, R48/23, R48/23/24, R48/23/24/25, R48/23/25, R48/24, R48/24/25, R48/25, R60, R61

18.1.2.2. - Modalità di impiego e misure di prevenzione, di protezione e di emergenza

In riferimento ai sistemi di prevenzione e protezione le **norme di sicurezza generali** adottate sono

→ tutti i presidi devono essere opportunamente segnalati e di facile accesso
→ le zone pericolose devono essere opportunamente segnalate
→ ogni ambiente deve essere ben areato
→ è fatto divieto di eseguire lavori anche di scarsa entità su condutture e apparecchiature elettriche
→ tutto il materiale e le apparecchiature utilizzate nei laboratori devono essere acquistate a norma e mantenute in perfetta funzionalità. Il cattivo funzionamento di tali apparecchiature deve essere segnalato tempestivamente al dirigente scolastico
→ all'interno del laboratorio (ad esempio sulla porta) deve essere indicato il nome del responsabile; in caso di assenza prolungata, il responsabile deve indicare un sostituto allorché le attività cui presiede non vengano interrotte
→ gli utenti dovranno essere resi edotti sulle modalità di evacuazione del laboratorio in caso di emergenza
→ il numero di utenti che lavorano contemporaneamente in un laboratorio deve essere adeguato alle capacità del laboratorio stesso

Identificazione e attribuzioni del responsabile di laboratorio

Il dirigente scolastico è responsabile del rispetto delle norme sopradette in via ordinaria; in relazione all'esecuzione delle attività di laboratorio didattico sono identificati quale responsabile di laboratorio il docente di laboratorio chimico titolare del corso.
Nel caso di laboratorio utilizzato da più persone le attribuzioni del responsabile di laboratorio possono essere condivise.
Il nominativo del responsabile di laboratorio deve essere noto anche segnalandone il nominativo all'interno del laboratorio.
Le attribuzioni del responsabile di laboratorio sono:

- rende edotti del presente regolamento coloro che operano nella struttura e dei quali hanno la responsabilità specifica. L'informazione e la formazione degli utenti sulle misure di sicurezza deve essere attestata
- valuta i rischi connessi con le operazioni programmate
- verifica l'efficienza dei presidi di sicurezza e delle attrezzature di laboratorio e segnalano le eventuali disfunzioni o carenze al dirigente scolastico che provvederà agli interventi necessari
- raccoglie le schede di sicurezza dei prodotti chimici destinati all'attività propria e dei collaboratori e ne curano la conservazione in apposito schedario accessibile-agli utilizzatori
- adotta le misure di emergenza, ivi compresa l'interruzione del funzionamento delle apparecchiature e/o lavorazioni, in caso di rischio grave o imminente
- vigila sulla esatta esecuzione di norme procedurali, regolamentari, linee guida, ordini di servizio

e metodiche operative attinenti al proprio ambito di competenza
- segnala tempestivamente e formalmente al Dirigente scolastico i rischi che non possono essere rimossi per propria iniziativa o comunque minimizzati a livelli accettabili.

Le **regole fondamentali in materia di sicurezza** che le persone esposte ai rischi da agenti chimici pericolosi devono adottare sono:
- tutti i prodotti e/o agenti chimici devono essere conservati nelle confezioni originali
- qualora sia necessario travasare un agente chimico, il recipiente deve essere etichettato in modo tale da riportare le indicazioni presenti sul contenitore originale e che queste siano leggibili anche a distanza di tempo
- tutti i recipienti contenenti agenti chimici devono essere accuratamente etichettati, sulle etichette devono essere riportate tutte le indicazioni obbligatorie per legge (nome della sostanza, pittogrammi, frasi di rischio R, consigli di prudenza S, indicazioni relative al fornitore e massa o volume del contenuto)
- tutti gli agenti chimici presenti nei laboratori/servizi devono essere corredati della apposita scheda dati di sicurezza, conservata in luogo noto ed accessibile a tutti coloro che operano in laboratorio/servizio
- lo stoccaggio deve rispettare le condizioni riportate sulla schede di sicurezza dello specifico agente chimico; è quindi necessario acquisire tali schede prima di acquistare gli agenti chimici, richiedendole al fornitore
- non si devono mescolare fra loro agenti chimici diversi se non si è certi della loro compatibilità (vedi Allegato A)
- nei laboratori/servizi possono essere presenti solamente quantitativi di agenti chimici necessari all'attività in corso
- gli agenti chimici pericolosi, non utilizzati per l'attività in corso, devono essere conservati in armadi di sicurezza (se in laboratorio) o scaffali / armadi (se in magazzino)
- i contenitori degli agenti chimici devono essere sempre richiusi dopo l'uso e riposti negli appositi armadi o scaffali
- periodicamente, deve essere verificata l'integrità dei contenitori per evitare perdite e diffusioni di sostanze pericolose nell'ambiente
- durante la movimentazione dei contenitori, essi devono essere chiusi e gli operatori devono indossare guanti adeguati alla pericolosità dell'agente chimico
- gli agenti chimici pericolosi non devono essere stoccati: sul pavimento, sui banchi di lavoro e sotto cappa.

Le **modalità per lo stoccaggio** degli agenti chimici pericolosi per lo stoccaggio in sicurezza
- le scorte devono essere immagazzinate in locali diversi dai laboratori
- in laboratorio possono essere tenuti prodotti nelle quantità strettamente necessarie alle sperimentazioni in corso, all'interno di armadi di sicurezza (non sotto cappa)
- gli armadi o eventuali scaffali non devono essere posizionati lungo le vie di fuga, nei pressi di uscite di sicurezza e comunque devono essere lontani da fiamme libere (bunsen, ecc.); inoltre non devono ostacolare il raggiungimento di dispositivi di emergenza (estintori, cassetta del pronto soccorso, doccetta / lavaocchi, ecc.)
- presso ogni magazzino (scorte) deve essere disponibile il materiale per l'assorbimento e la

neutralizzazione di eventuali versamenti, così come indicato nelle Schede tecniche di Sicurezza dei prodotti

- una segregazione dei prodotti e/o agenti chimici semplice ma efficace è quella di suddividere gli agenti chimici in funzione delle loro classi di pericolo e compatibilità in acidi, basi, infiammabili e tossici, seguendo le indicazioni fornite dalla scheda dati di sicurezza
- il locale destinato a conservazione delle scorte degli agenti chimici deve essere sempre dotato di adeguata aerazione e dei dispositivi di protezione antincendio
- deve essere sempre prevista la separazione degli agenti infiammabili, dagli agenti tossici, dagli agenti a carattere acido o basico
- l'immagazzinamento di tali sostanze può avvenire mediante l'utilizzo di appositi armadi o scaffali adeguatamente fissati alle pareti, corredati di vasche di contenimento, costruiti di materiale robusto e resistente alla corrosione (per es. armadi o scaffali di lamiera d'acciaio verniciata epossidicamente), muniti di ripiani con bordo esterno rialzato per evitare lo scivolamento dei contenitori
- i locali destinati al reagentario e al laboratorio, ove sono depositate gli agenti chimici pericolosi, devono essere provvisti di armadi di sicurezza per sostanze infiammabili, sostanze tossiche e sostanze acide e basiche
- per lo stoccaggio di sostanze infiammabili devono essere utilizzati armadi di sicurezza antincendio secondo quanto previsto dalla norma tecnica DIN 12925-1, recanti indicazione dei pericoli dei prodotti e/o agenti chimici in essi contenuti, mediante apposita segnaletica
- per lo stoccaggio di sostanze tossiche devono essere utilizzati armadi di sicurezza con aspirazione verso l'esterno che garantiscano un elevato numero ricambi d'aria ora, recanti indicazione dei pericoli dei prodotti e/o agenti chimici in essi contenuti, mediante apposita segnaletica
- per lo stoccaggio sostanze acide e basiche devono essere utilizzati armadi di sicurezza con aspirazione verso l'esterno che garantiscano tra i 30-50 ricambi d'aria/ora; recanti indicazione dei pericoli dei prodotti e/o agenti chimici in essi contenuti, mediante apposita segnaletica
- nel caso in cui all'interno dell'armadio destinato agli agenti tossici siano presenti sostanze tossiche a carattere basico o acido, è necessario, all'interno dell'armadio stesso, prevedere una loro efficace separazione
- presso ogni armadio o scaffale deve essere collocato l'elenco dei prodotti contenuti, con relative indicazioni di pericolo e data di aggiornamento dell'elenco stesso, il riferimento della posizione delle relative schede di sicurezza, la segnaletica indicante i pericoli specifici
- gli agenti chimici devono essere disposti in modo tale che:
  - gli agenti corrosivi, caustici e irritanti si trovino al di sotto del livello degli occhi;
  - nei ripiani inferiori trovino posto i contenitori più grandi e le sostanze più pericolose;
  - i contenitori non siano ammassati uno sopra l'altro e non sovraccarichino il ripiano;
  - siano rispettate le eventuali indicazioni particolari indicate nella scheda di sicurezza (voce Manipolazione e Stoccaggio);
  - siano rispettate le reciproche incompatibilità (vedi schede di sicurezza del prodotto e Allegato successivo);
  - siano al riparo dall'azione diretta dei raggi solari e da altre fonti di calore
  - le sostanza termolabili devono essere conservate in frigoriferi; in particolare i liquidi infiammabili termolabili devono essere conservati in frigoriferi antideflagranti (AD) nelle

loro parti sia interne che esterne, meglio se alimentati tramite interruttore preferenziale separato
- all'interno di ogni compartimento antincendio, non si devono stoccare quantitativi superiori ai 20 litri di liquidi infiammabili
- per i prodotti particolarmente reattivi e soggetti a diminuzione della loro stabilità chimica col tempo o al contatto con l'aria (es. perossidi organici, acido perclorico, ecc.) dovrebbe essere indicata sull'etichetta la data di acquisto e quella di apertura.

Le **norme di comportamento all'interno del laboratorio** sono:
- tutti coloro che utilizzano prodotti chimici sono tenuti a richiedere la scheda tecnica di sicurezza (alla ditta fornitrice). Tale scheda deve essere conservata in uno schedario, accessibile agli utilizzatori del laboratorio e comunque vicino all'armadio o scaffale dove il prodotto è conservato
- impiegare sempre i dispositivi di protezione individuali messi a disposizione e previsti come obbligatori (vedi paragrafo sui DPI)
- usare sempre guanti di protezione quando si manipolano sostanze tossiche o pericolose
- per la manipolazione di ghiaccio secco o azoto liquido, usare schermi e guanti adatti
- indossare il camice di protezione e raccogliere i capelli lunghi dietro la nuca
- tenere nel laboratorio solo quanto strettamente necessario per lo svolgimento delle esperienze: zaini, borse, cappotti, ecc. dovranno essere sistemati altrove
- in laboratorio non lavorare mai da soli
- tenere pulito e in ordine l'ambiente di lavoro
- non fumare
- durante il lavoro non ingerire alimenti o bevande
- non usare recipienti di laboratorio come contenitori di alimenti (anche al di fuori del laboratorio)
- non correre
- non gettare liquidi o materiali nei lavandini, a meno che non si tratti di soluzioni acquose diluite di sostanza comunque non tossica o nociva e in tal caso lasciar scorrere abbondantemente l'acqua
- i residui chimici di qualunque natura (solidi o liquidi) andranno immessi sempre e solamente negli appositi contenitori allestiti a questo scopo per il successivo smaltimento
- non effettuare travasi di solventi nei laboratori; il travaso dovrà essere effettuato con modalità e mezzi e in ambienti che risultino idonei allo scopo
- accertarsi che tutti i tubi di gomma utilizzati per circolazione di acqua o di gas vari, siano integri e opportunamente bloccati con fascette metalliche
- in caso di rottura di vetreria, porre i cocci nelle apposite scatole distinguendo se si tratta di vetro "contaminato" o "non contaminato" (vedi dopo smaltimento dei rifiuti)
- non disperdere il materiale di uso comune nel laboratorio (guanti, tubi o pezzi di vetro, capillari, vetreria varia, tubi di gomma, pinze o morsetti, ecc)
- non lasciare funzionanti inutilmente apparecchiature e strumentazioni varie
- in caso di incendio avvisare immediatamente il responsabile e prepararsi ad evacuare l'ambiente ordinatamente, spegnendo le fiamme libere e gli strumenti alimentati elettricamente
- controllare che i rubinetti di erogazione dei vari gas siano chiusi prima di allontanarsi dal

laboratorio
- i quantitativi di solventi in giacenza nel laboratorio devono essere ridotti al minimo
- prima di eseguire qualunque operazione a rischio, avvertire la persona vicino
- non lasciare incustoditi gli esperimenti in corso o le apparecchiature in funzione
- non appoggiare mai recipienti o oggetti pesanti sul bordo dei tavoli
- proteggere sempre le mani quando si lavorano tubi o bacchette di vetro
- non scaldare mai solventi infiammabili sulla fiamma libera e in ogni caso operare con estrema cautela
- prelevare i reagenti con la massima cautela, operando sotto cappa quando si usano sostanze particolarmente volatili, tossiche o dall'odore sgradevole
- non mettere mai in un contenitore etichettato sostanze diverse da quelle indicate in etichetta
- non guardare attraverso un'apertura in un recipiente contenente una miscela di reazione
- evitare di trasferire acidi, basi o sostanze pericolose tenendo i contenitori all'altezza degli occhi
- l'aspirazione dei liquidi in pipetta o in un capillare va eseguita con gli appositi aspiratori e mai con la bocca
- tutte le attività con prodotti recanti la dicitura "R45: può provocare il cancro", oppure "R49: può provocare il cancro per inalazione" devono essere evitate sostituendo detti prodotti con altri meno nocivi per la salute.

I **presidi di sicurezza** presenti e disponibili sono:
- uscite di sicurezza
- estintori e naspo
- segnale di allarme
- cassetta di primo soccorso
- mezzi di protezione collettivi e personali.

Sono presenti i seguenti **dispositivi di protezione collettiva**
- doccetta anche per lavaocchi
- coperta antincendio
- estintore a polvere
- materiale assorbente per le fuoriuscite accidentali
- guanti anticalore
- indumenti antifiamma e anticalore.

Sono individuati i seguenti **Dispositivi di Protezione Individuali** (DPI) da utilizzare obbligatoriamente durante la manipolazione dei prodotti e sostanze chimiche:
- camice di protezione a protezione della pelle, che deve essere di cotone o di materiale non infiammabile
- guanti a protezione delle mani di diversa resistenza a seconda della pericolosità del prodotto o sostanza chimica (consultare la scheda tecnica di sicurezza).

Sono previsti come presenti e messi a disposizione i seguenti DPI da utilizzare secondo le indicazioni della scheda tecnica di sicurezza
- occhiali a protezione degli occhi contro le proiezioni di prodotti
- maschera a protezione delle vie respiratorie con specifico filtro.

Comportamenti in caso di emergenza

In caso di incidente/emergenza attuare le procedure previste dai piani di emergenza (piano di emergenza e di evacuazione, piano del primo soccorso).

Quale misura di prevenzione disporre e leggere attentamente le schede tecniche di sicurezza dei prodotti e sostanze presenti e/o impiegati; in caso di emergenza attuare quanto previsto specificatamente per le situazioni di emergenza (incendio, primo soccorso e fuoriuscita accidentale).

incendio	non lasciarsi prendere dal panico
	avvisare il dirigente scolastico e gli addetti all'emergenza, che valuteranno la gravità dell'emergenza
	far uscire dal laboratorio (o dal luogo ove è intervenuta l'emergenza) tutte le persone presenti e chiudere la porta (non a chiave)
	attuare i medesimi comportamenti previsti dal piano di emergenza e di evacuazione
	In caso di intervento di estinzione di un incendio: intervenire con il dispositivo di estinzione idoneo (polvere, schiuma, ecc.); ricordarsi che l'estinzione.

Contatto con sostanze tossiche, corrosive, irritanti	CONTATTO CON PELLE: rimuovere gli indumenti; lavare abbondantemente con acqua la parte interessata; tenere l'esposto disteso verificando le funzioni vitali (coscienza, respirazione, battito cardiaco); richiedere, se necessario, l'intervento del medico
	INALAZIONE: allontanare l'esposto dall'ambiente inquinato, accedendovi con cautela, portandolo in luogo aerato; tenere l'esposto disteso verificando le funzioni vitali (coscienza, respirazione, battito cardiaco); richiedere, se necessario, l'intervento del medico
	INGESTIONE: tenere l'esposto disteso e richiedere l'intervento del medico; non intervenire (induzione o meno del vomito, somministrazione di antidoto specifico o universale) se non attentamente istruiti dalla scheda tecnica di sicurezza o da personale medico/centro antiveleni
	CONTATTO CON OCCHI: irrorare a lungo (almeno 15 minuti) con acqua corrente con gli appositi lavaocchi, oppure mediante siringa (senza ago)

Ferimento o malore	non toccare ferite o materiale di medicazione, senza guanti di protezione, mettere in atto quanto previsto dalle procedure di primo soccorso
	tenere l'esposto disteso in posizione di sicurezza verificando le funzioni vitali (coscienza, respirazione, battito cardiaco) e richiedere l'intervento del medico
	non somministrare mai bevande alle persone prive di sensi

Piccola ustione o contatto di parte del corpo con reagenti chimici	lavare abbondantemente con acqua

Fuga di gas (metano) da impianti	Interrompere subito l'emissione di gas intervenendo sulla saracinesca o manopola di emissione
	Interrompere subito l'erogazione di energia elettrica
	Aerare il locale

spargimento o fuoriuscita accidentale di liquidi	Intervenire subito con il materiale adsorbente a disposizione

pericolosi	

A corollario dei comportamenti di emergenza, ricordare che:

– l'estinzione di un incendio richiede l'eliminazione di uno dei tre fattori del "triangolo del fuoco", pertanto sul COMBUSTIBILE l'azione consiste nella separazione della sostanza in combustione dalla parte rimanente non ancora interessata all'evento; sul COMBURENTE si tratta di impedire il contatto del comburente (ossigeno) con il materiale in combustione, ad esempio interponendo un mezzo incombustibile (coperta) o spostando l'aria con un gas inerte; sulla TEMEPERATURA raffreddando il materiale combustibile fino a portare la sua temperatura al di sotto della relativa temperatura di accensione
– in caso di ingestione di prodotto o sostanza chimica non si interviene se non istruiti; la dose di 15 gr (quindici grammi) di <u>antidoto universale</u> è costituito da due (2) parti di carbone attivo, da una (1) parte di ossido di magnesio e da una (1) parte di acido tannico sciolti in un bicchiere di acqua
– CENTRO ANTIVELENI: PADOVA **049831863** Dipart. di Farmacologia universitario (diurno)
MILANO **0266101029** Ospedale Niguarda (24 ore)

<u>Raccolta e smaltimento dei rifiuti chimici</u>

All'interno del laboratorio, del reagentario e del magazzino, sono da considerare

rifiuti urbani — vetri, contenitori di piccole dimensioni, di materiale vario bonificati, carta e tutto ciò che e riconducibile al rifiuto domestico

rifiuti speciali — toner per stampanti, bottiglie in vetro e contenitori metallici che hanno contenuto solventi organici (bonificati) e tutti i rifiuti voluminosi, tipo imballaggi dì vari materiale, legname, metalli e tutto ciò che non è riconducibile al rifiuto domestico

rifiuti tossici e nocivi — contenitori di vetro o di altro materiale non bonificati, lastre cromatografiche, solventi, acidi, residui di lavorazione e oli esausti inquinati da sostanze organiche.

Sulla base di queste definizioni di rifiuti è necessario che all'interno del laboratorio e del magazzino siano disponibili i seguenti tipi di contenitori:

– bottiglie di recupero di sufficiente capacità etichettate con il tipo di rifiuto conservato in modo distinto (per miscele solventi clorurati e non clorurati, acidi, basi, miscele solfocromiche, oli esausti, ecc.)
– bottiglie per solventi bonificati o contenitori metallici posti in sacchi o scatoloni
– secchio in plastica dotato di coperchio per la raccolta dei vetri non bonificati e d scarti soldi di lavorazione (capillari usati, tubi, vials con residui, ecc.).

I contenitori devono essere collocati in appositi depositi temporanei di rifiuti e avviati successivamente a smaltimento in ottemperanza al D.L.vo 152/2006.

allegato - INCOMPATIBILITÀ DELLE PRINCIPALI SOSTANZE

PRODOTTO	IMMAGAZZINARE SEPARATO DA
Acetilene	Cloro, bromo, rame, fluoro, argento, mercurio
Acetone	Acido cromico, acido solforico, perossido di idrogeno, cloroformio, bromoformio, metalli alcalini
Acidi forti	Basi forti

Acido acetico	Acido cromico, acido nitrico, acido perclorico, perossidi, permanganati, glicole etilenico
Acido cianidrico	Acido nitrico, alcali
Acido cromico	Acido acetico, canfora, naftalina, glicerina, trementina, alcool, liquidi infiammabili
Acido fluoridrico	Ammoniaca
Acido nitrico concentrato	Acetone, anilina, acido acetico, acido cromico, acido cianidrico, idrogeno solforato, liquidi e gas infiammabili
Acido ossalico	Argento, mercurio
Acido perclorico	Anidride acetica, bismuto e sue leghe, sostanze organiche combustibili
Acido solforico	Clorati, perclorati, permanganati di metalli alcalini
Ammoniaca (anidra)	Mercurio, cloro, ipoclorito di calcio, iodio, bromo, acido fluoridrico
Ammonio nitrato	Acidi, polveri metalliche, liquidi infiammabili, clorati, nitriti, zolfo, sostanze organiche combustibili finemente suddivise
Anilina	Acido nitrico, perossido di idrogeno
Argento	Acetilene, acido ossalico,composti ammoniacali,acido tartarico, acido fulminino
Bromo, cloro	Acetilene, ammoniaca, butadiene, butano, metano, propano e altri gas di petrolio, idrogeno, carburo di sodio, trementina, benzene, metalli finemente suddivisi
Calcio ossido	Acqua
Carbone attivo	Ipoclorito di calcio, tutti gli agenti ossidanti
Clorati e perclorati	Sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze combustibili finemente suddivise
Cloroformio	Acetone, alcali, fluoro, metalli, metanolo
Fluoro	Ogni sostanza
Fosforo (bianco)	Aria, ossigeno
Idrazina	Perossido di idrogeno, acido nitrico, agenti ossidanti
Idrocarburi	Fluoro, cloro, bromo, acido cromico, perossidi
Idrogeno solforato	Acido nitrico fumante, sostanze ossidanti
Iodio	Acetilene, ammoniaca (anidra o acquosa), idrogeno
Liquidi infiammabili	Nitrato di ammonio, acidi inorganici, perossido di idrogeno, alogeni, sodio perossido
Mercurio	Acetilene, acido fulminino, ammoniaca
Ossigeno	Idrogeno, tutte le sostanze combustibili o infiammabili
Perossidi organici	Acidi organici o minerali
Perossido di idrogeno	Rame, cromo, ferro, la maggior parte dei metalli e loro sali, alcool, acetone, anilina, sostanze combustibili o infiammabili
Potassio permanganato	Glicerina, glicole etilenico, benzaldeide, acido solforico
Rame	Acetilene, perossido di idrogeno
Sodio nitrito	Sali di ammonio
Sodio perossido	Tutte le sostanze ossidabili (alcoli, acido acetico, glaciale, benzaldeide, solfuro di carbonio, ecc.)

18.1.2.3. – Valutazione del rischio chimico

Considerate le quantità modeste e i tempi di esposizione dei prodotti che giornalmente vengono utilizzati, e applicando i criteri di valutazione sopra esposti (paragrafo 18.1), si ottiene un grado del rischio da esposizione durante le attività di laboratorio chimico complessivamente moderato.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- procedere ad inventariare le sostanze e prodotti presenti all'interno del laboratorio, del reagentario e del magazzino, verificando di disporre per ciascuno della scheda tecnica di sicurezza, e in particolare delle informazioni sulla classificazione pericolosità e sulle frasi di rischio, nonché delle frasi di prudenza
- verificare che tutti i contenitori di sostanze e prodotti chimici siano dotati di etichetta contenete

le informazioni necessarie

- fornire al personale addetto al laboratorio, al reagentario e al magazzino di prodotti e sostanze chimiche le procedure operative e i comportamenti da adottare
- fornire sempre la scheda tecnica di sicurezza aggiornata per ogni prodotto o sostanza presente o in caso di acquisto di nuovo prodotto
- leggere attentamente le schede tecniche di sicurezza e attuare quanto previsto nelle modalità di impiego e nelle frasi di rischio
- aggiornamento dell'informazione e della formazione dei lavoratori sulle sostanze pericolose che impiegano.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- procedere ad inventariare le sostanze e prodotti presenti all'interno del laboratorio, del reagentario e del magazzino, verificando di disporre per ciascuno della scheda tecnica di sicurezza, e in particolare delle informazioni sulla classificazione pericolosità e sulle frasi di rischio, nonché delle frasi di prudenza
- verificare che tutti i contenitori di sostanze e prodotti chimici siano dotati di etichetta contenete le informazioni necessarie
- fornire al personale addetto al laboratorio, al reagentario e al magazzino di prodotti e sostanze chimiche le procedure operative e i comportamenti da adottare
- fornire sempre la scheda tecnica di sicurezza aggiornata per ogni prodotto o sostanza presente o in caso di acquisto di nuovo prodotto
- leggere attentamente le schede tecniche di sicurezza e attuare quanto previsto nelle modalità di impiego e nelle frasi di rischio
- aggiornamento dell'informazione e della formazione dei lavoratori sulle sostanze pericolose che impiegano.

Valutazione del rischio	Probabilità	3
	Danno	2
	Rischio	6 (medio) – moderato

19 - Rischio di cadute dall'alto e scivolamenti

Le statistiche inerenti agli infortuni indicano come infortunio tipico nelle attività scolastiche lo scivolamento e la caduta dall'alto.
I pericoli di scivolamento sono costituiti generalmente da ostacoli posti in altezza o sulla larghezza degli spazi destinati alla movimentazione e/o il passaggio delle persone, dalla presenza di materiali e prodotti che rendono scivolosa la pavimentazione (come ad esempio l'acqua). Il personale della scuola, soprattutto il personale ausiliario, effettua operazioni di attacco – stacco di materiali alle pareti, di prelievo e stoccaggio di materiali compresi i tendaggi, posti in altezza, di pulizie ordinarie come le finestre. Per andare in altezza generalmente vengono utilizzate delle scale.
Per ridurre l'insorgenza del rischio di scivolamento e caduta e in particolare i danni di entità media – grave è necessario disporre di ambienti che permettano una movimentazione delle persone sicura e di pavimenti regolarmente mantenuti in buono stato, nonché evitare la presenza di ostacoli e

sporgenze sugli spazi destinati alla movimentazione delle persone, in particolare delle vie di emergenza.
All'interno della scuola il personale dovrà adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- verificare ogni giorno l'eventuale presenza di ostacoli che limitano la larghezza e l'altezza idonea dei passaggi destinati al movimento delle persone e rimuovere gli ostacoli;
- verificare la manutenzione della pavimentazione per evitare la formazione di buche o avvallamenti;
- mantenere liberi i passaggi;
- ridurre la presenza di parti sporgenti e di spigoli vivi lungo i corridoi o passaggi;
- curare durante le operazioni di pulizia dei pavimenti il drenaggio dell'acqua e l'impiego limitato di prodotti ceranti che renderebbero scivoloso il pavimento.

L'art. 36 bis, comma 3 del D.L.vo 626/1994, come introdotto dal D.L.vo 235/2003 – lavori in quota, prevede che il datore di lavoro disponga di usare la scala a pioli quale posto di lavoro in quota (ovvero attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota ad altezza superiore a 2.0 m rispetto ad un piano stabile) solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non si può modificare.
Il personale ausiliario occasionalmente ha necessità di svolgere dei lavori in quota: sanificazioni particolari (finestre, tendaggi, punti luce, ecc.), piccoli interventi di manutenzione (sostituzione di lampade, attacco di elementi di arredo, ecc.). Si tratta di operazioni temporalmente brevi e con esposizione ad un rischio limitato considerate le altezze raggiunte (2.0 m – 2.5 m) e la semplicità delle operazioni generalmente svolte (pulire, attaccare, forare e/o martellare, ecc.).
In ogni caso per ridurre l'insorgenza del rischio di caduta dall'alto è necessario utilizzare, quali dispositivi per andare in altezza, scale a pioli portatili; non sono ammessi altri mezzi e/o dispositivi (ad esempio sedia, tavolo, panca, ecc.).
Le scale generalmente utilizzate sono semplici (o doppie) portatili oppure "a libro".
Le scale semplici vengono appoggiate a parete devono essere dotate di estremità inferiori (staffe) di tipo antisdrucciolo e di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori (capo III, titolo II del DPR 547/1955).
Le scale doppie "a libro" sono dotate di dispositivo di adeguata resistenza (cavetto o cordicella di acciaio) che impedisce la totale apertura e di parapetto e non devono superare l'altezza i 5.0 m. Anche queste scale devono avere le estremità inferiori di tipo antisdrucciolo (capo III, titolo II del DPR 547/1955).

Le misure di prevenzione da adottare prima e durante l'impiego delle scale portatili sono:
- le scale devono essere sistemate in modo da garantire sempre la loro stabilità durante l'impiego secondo i seguenti criteri
  - la scala deve poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile
  - le scale sospese devono essere agganciate in modo sicuro e in modo tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione
  - deve essere impedito lo scivolamento del piede della scala tramite fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti o con qualsiasi dispositivo antiscivolo (ad esempio alle estremità inferiori) o altra soluzione di efficacia equivalente (ad esempio presenza di

collaboratore ai piedi della scala)
  – la scala deve essere fissata stabilmente prima di accedervi

- le scale devono essere del tipo e di dimensioni appropriate al tipo di impiego
- non sono ammesse calzature aperte (ad esempio ciabatte/zoccoli) durante l'impiego di scale portatili e/o operazioni in quota.

Il Dirigente scolastico ha individuato i seguenti <u>comportamenti</u> da adottare in caso di impiego di scale:

- la scala deve essere aperta (scala libro) o appoggiata a parete (scala semplice) in modo tale che i pioli risultino orizzontali
- non appoggiare mai le scale semplici su spigoli, pali/colonne; non aprire mai le scale a libro sopra scale fisse
- prima di salire la scala deve risultare stabile
- impiegare sempre calzature idonee (chiuse e con dispositivo antiscivolo) per effettuare operazioni in quota con impiego di scale portatili
- verificare che le basi d'appoggio (montanti, pioli o gradini) della scala siano pulite prima di salire
- salire facendo scorrere le mani sui montanti e con lo sguardo in avanti
- non lavorare mai sull'ultimo gradino in assenza di parapetto idoneo e sufficiente
- il trasporto manuale di pesi su una scala non deve mai precludere una presa sicura
- per l'esecuzione di lavori con scala a libro e con i piedi posti ad una altezza superiore a 2.0 m è consigliata la presenza di altro operatore
- per l'esecuzione di lavori con scala semplice con i piedi posti ad una altezza superiore a 2.0 m è obbligatorio l'impiego di cintura di sicurezza assicurata ad idonei punti di aggancio, se ciò non è rispettabile è obbligatoria la presenza di altra persona ai piedi della scala.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

– Aggiornare l'informazione e formazione del personale sui rischi connessi alla caduta dall'alto e dovute a scivolate.

<u>Valutazione del rischio</u>	Probabilità	3
	Danno	2
	Rischio	6 (medio)

20 - Movimentazioni manuale dei carichi

Il personale ausiliario può svolgere una movimentazione manuale di carichi di diversa conformazione e peso. All'interno dei locali della scuola possono essere manualmente movimentati i materiali didattici, materiale da archiviare, prodotti e materiali necessari per svolgere le operazioni di ripristino delle condizioni di ordine e di igiene. Occasionalmente, durante l'anno scolastico, inoltre, gli operatori possono ricevere le forniture che sono da accatastare nelle aree di deposito.
I posti di lavoro e le aree di lavoro sono organizzati in modo da limitare al massimo sia gli spostamenti dei lavoratori, sia la necessità di movimentare manualmente i carichi.
I carichi movimentati manualmente sono costituiti principalmente da materiali di diverso persone di diversa volumetria. Si tratta generalmente di carichi dal peso inferiore ai 20 Kg e spostati, durante le

operazioni di caricamento, con una frequenza che varia da giornaliera a mensile.
L'ambiente di lavoro, inoltre, e in particolare l'ubicazione delle aree di deposito, la presenza dell'ascensore (per i casi di forniture e/o carichi particolarmente pesanti o voluminosi), favorisce la movimentazione manuale dei carichi che avviene su tratti brevi.
La movimentazione manuale eseguita in queste condizioni e con questa organizzazione lavorativa non determina una situazione di rischio di lesioni dorso-lombari per gli addetti.
La valutazione dei rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi è stata effettuata tenendo conto di quanto previsto dall'allegato VI del D.L.vo 626/1994, e precisamente considerando i sottoelencati elementi di riferimento.

20.1. Caratteristiche del carico

I carichi per caratteristiche di peso, ingombro, equilibrio instabile, imballaggio, afferrabilità, nonché per la frequenza della loro movimentazione, non comportano rischi dorso lombari per il lavoratore.
I carichi non superano i 20 kg; nell'ipotesi che occasionalmente dovessero essere movimentati carichi superiori ciò avviene riducendo al minimo il contributo dell'operatore e ricorrendo all'aiuto di altro collaboratore.

20.2. Sforzo fisico richiesto

Lo sforzo fisico non comporta normalmente movimenti di torsione del busto.

20.3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

La movimentazione manuale avviene in spazi sufficienti e su piani senza rischio d'inciampo o scivolamento.
Il dirigente scolastico ha comunque adottato le misure organizzative necessarie per limitare al minimo, per quanto consentito dalle esigenze di lavorazione, qualsiasi movimentazione.
Gli operatori hanno avuto idonea informazione sui pesi dei carichi, sulla corretta movimentazione e sui relativi rischi.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- organizzazione del lavoro che limiti le esigenze di movimentazione manuale
- informare gli addetti sui rischi dorso-lombare che la movimentazione manuale dei carichi può comportare e sulle modalità da adottare per limitare l'insorgenza del rischio, come ad esempio evitare i carichi eccessivi, eseguire la movimentazione su brevi distanze e in condizioni favorevoli (pavimentazione in buono stato, in posizioni instabili o che comportino rotazioni del busto), avvicinare il carico al corpo durante la movimentazione, evitare carichi sulle spalle
- curare l'accatastamento e la disposizione del materiale e dei prodotti in modo da favorire il loro prelievo e da evitare la loro caduta accidentale, nonché da non ostacolare il passaggio delle persone.

<u>Valutazione del rischio</u>	Probabilità	1
	Danno	2
	Rischio	2 (molto basso)

21 - Rischio biologico

Il maggior veicolo di batteri e virus, che possono anche comportare malattie, è rappresentato dalla persona umana. Per il tipo di microrganismi presenti nelle comunità scolastiche il rischio infettivo non è particolarmente significativo e comunque pari a quello di tutte le attività svolte in ambienti densamente occupati, mentre il rischio di allergie e di intossicazioni è pari a quello della popolazione generale. Il contagio per la maggior parte dei casi avviene, avviene, per contatto con persone portatrici di malattie tipiche dell'infanzia (rosolia, varicella, morbillo, parotite, scarlattina) con soggetti immunodepressi o lavoratrici madri. Può avvenire la comparsa sporadica di malattie infettive quali TBC e mononucleosi infettiva, scabbia e pediculosi e di epidemie stagionali (raffreddori, influenze).
Non sono però da escludere situazioni di contatto con agenti biologici del gruppo 1, ossia agenti che presentano poche possibilità di causare malattie a soggetti umani, durante l'esecuzione di operazioni di pulizia e/o sanificazione, nonché asporto dei rifiuti urbani e assimilabili agli urbani.
Dalla bibliografia e dalla statistica sull'argomento si deduce che questa possibilità è pressoché rara nello svolgere operazioni di sanificazione se si adottano normali metodiche di sterilizzazione e disinfezione, nonché di protezione.
Per prevenire la possibilità di insorgenza del rischio biologico gli addetti della scuola curano in modo particolare la sanificazione degli ambienti, dei pavimenti, delle superfici di lavoro, ecc. con operazioni sia ordinarie giornaliere (asporto della polvere e disinfezione di pavimenti, arredi), sia straordinarie.
All'interno della scuola sono messi a disposizione degli addetti i dispositivi di protezione sia collettivi (utensili, acqua fredda e calda, ecc.), sia personali (guanti) per evitare qualsiasi contatto che possa provocare l'insorgenza del rischio biologico. In particolare i guanti e indumenti protettivi devono essere sempre impiegati durante le operazioni di sanificazione dei bagni per prevenire il rischio da infezione da salmonella o virus epatite A.
Il dirigente scolastico ha informato il personale della scuola dell'importanza di curare l'igiene personale, intendendo l'insieme dei comportamenti (ad esempio lavaggio delle mani con detergente) e dell'abbigliamento da adottare al fine di ridurre la possibilità di moltiplicare batteri e virus.
Il dirigente scolastico ha, inoltre, dettato le misure di prevenzione da adottare durante le operazioni di asporto dei rifiuti: svuotamento dei cestini e trasporto manuale dei sacchi con l'impiego di guanti e al più vicino punto di conferimento urbano dei rifiuti senza avvicinare il sacco al corpo, ricorrendo, se possibile all'ausilio di collaboratore.
Il Ministero della Salute, infine, indica l'opportunità di vaccinazione per gli insegnanti in quanto soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo (Circolare del 02-08-2004, n. 1).
Periodicamente, infine, viene controllato il cortile interno e le adiacenze esterne per evitare la presenza di vetri, oggetti contundenti, taglienti o acuminati che possono essere veicolo di spore tetaniche.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- curare la ventilazione e i ricambi di aria degli ambienti;
- effettuare adeguata sanificazione (pulizia e disinfezione) degli ambienti;
- curare l'igiene personale intesa come corretto comportamento e idoneo abbigliamento;
- curare le operazioni di gestione dei rifiuti, in particolare l'operazione di asporto e di trasporto

dei rifiuti;
- verificare che gli addetti osservino l'obbligo di impiego dei dispositivi personali di protezione;
- aggiornare l'informazione e la formazione sui rischi connessi al rischio biologico e su quali precauzioni adottare per prevenirne l'insorgenza.

Valutazione del rischio	Probabilità	3
	Danno	1
	Rischio	3 (basso)

22 - Rischio da esposizione al rumore durante il lavoro

Per la tipologia di attività e di attrezzature utilizzate, i livelli sonori a cui i lavoratori risultano essere esposti durante il lavoro sono limitati.
In base ai livelli sonori presenti all'interno della scuola è ragionevole presumere che il livello di esposizione quotidiana (riferita a otto ore) dei lavoratori al rumore sia inferiore ad 80 dB(A), ovvero inferiore ai valori inferiori di azione $L_{EX,\,8h}$ = 80 dB(A) e p_{peak} = 112 Pa (pari a 135 dB(C) se riferito a 20 μPa).
Si è pertanto integrato il presente documento di valutazione dei rischi, tenendo in considerazione il D.L.vo del 10-04-2006, n. 195, che aggiorna il Titolo V bis del D.L.vo 626/1994 in materia di esposizione al rumore durante il lavoro.
In base alla valutazione eseguita ai sensi dell'art. 49 quinquies del D.L.vo 626/1994 il dirigente scolastico non deve adottare misure o provvedimenti specifici e procederà all'aggiornamento della valutazione del rischio con cadenza almeno quadriennale (art. 49 nonies, comma 7).
In ottemperanza dell'art. 49 sexies del D.L.vo 626/1994 e, comunque alle linee generali di tutela dell'art. 3 dello stesso decreto, il dirigente scolastico elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo ed in ogni caso a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, mediante le seguenti misure:
- scelta di attrezzature di lavoro adeguate per limitare la esposizione al rumore;
- progettazione della struttura e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minino la esposizione al rumore;
- adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea (schermature) o strutturale (smorzamento , isolamento);
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza
- sostituzione delle attrezzature e dei macchinari che, a seguito di usura, risultassero rumorosi con altri di più moderna concezione;
- aggiornamento della valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori in occasione di inserimenti di nuovi macchinari o significative modificazioni del ciclo lavorativo;
- informazione e formazione dei lavoratori sui rischi dovuti all'esposizione al rumore e sui metodi di lavorazione che riducano al minimo indispensabile le emissioni sonore.

Valutazione del rischio	Probabilità	1

	Danno	2
	Rischio	2 (molto basso)

23 - Rischio derivante da esposizione a vibrazioni meccaniche

Durante l'esecuzione delle mansioni i lavoratori non utilizzano attrezzature che possono esporli a vibrazioni meccaniche al sistema mano-braccia e/o al corpo intero, pertanto non viene applicato il D.L.vo 187/2005.

24 – Carico di lavoro

L'organizzazione del lavoro, ossia i ritmi, gli orari, gli spostamenti e la ripetitività, gli altri impegni scolastici (riunioni, consigli, ecc.), classi numerose, nonché l'eventuale vivacità degli allievi, possono comportare per gli insegnanti situazioni di stress fisico, di disagio psichico e/o situazioni di affaticamento anche mentale.
Altri fattori che possono comportare stesse situazione al personale docente possono essere il rapporto con gli allievi e con i genitori, le situazioni di precariato, una classe multietnica connessa alla mancanza di aggiornamento professionale, l'inserimento di allievi disabili, il passaggio dal lavoro individuale a quello di equipe.
Anche il personale ausiliario potrebbe essere esposto ai rischi connessi al sovraccarico di mansioni e di lavoro nelle circostanze sia normali (a causa del limitato numero di persone), che straordinarie (ad esempio pulizie straordinarie, traslochi di ambienti, archiviazione di materiali e di forniture, ecc.).
Il dirigente scolastico terrà conto di non sovraccaricare il lavoro del personale della scuola nell'organizzazione degli impegni scolastici. Il calendario degli impegni deve essere conosciuto in anticipo. Occorre, inoltre, informare con sufficiente preavviso degli impegni e delle variazioni del calendario degli stessi, nonché delle modifiche delle mansioni e dell'organizzazione del lavoro.
Il dirigente scolastico terrà conto del criterio di non sovraffollamento al momento della suddivisione degli allievi nelle sezioni scolastiche e nelle aule.
Le mansioni conferite al personale della scuola non devono introdurre difficoltà o impedimenti nel lavoro, anche di gruppo, e nella comunicazione con altre persone.
Le mansioni conferite al personale docente e non docente non devono introdurre difficoltà o impedimenti nel lavoro, anche di gruppo, e nella comunicazione con altre persone.
La scuola sotto analisi ad oggi risulta una sede distaccata della direzione scolastica la cui attività amministrativa viene svolta nella sede principale. La scuola, pertanto, terrà conto degli eventuali spostamenti per recarsi alla sede amministrativa e del tempo sufficiente per effettuarli.

Valutazione del rischio	Probabilità	3
	Danno	1
	Rischio	3 (basso)

25 - Aziende esterne

All'interno degli ambienti di lavoro della scuola è possibile la presenza di lavoratori autonomi o di lavoratori di altre aziende per svolgere lavorazioni diverse quali ad esempio i servizi (operazioni di sanificazione straordinari, personale di sostegno per persone diversamente abili o per gli studenti, o per progetti specifici), la manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazioni di macchine e impianti, la fornitura di materiali, lo smaltimento dei rifiuti, ecc.
Il Dirigente scolastico porrà particolare attenzione al rischio di interferenza dovuta alla contemporanea presenza e attività di altre persone nel medesimo luogo di lavoro, nel qual caso sarà posto in essere un protocollo di coordinamento per la sicurezza con le altre persone presenti e operanti, così come previsto dall'art. 7 del D.L.vo 626/1994 modificato dalla L. 123/2007. Più in particolare quanto previsto dalla L. 123/2007 interessa il committente dei lavori svolti da appaltatori o lavoratori autonomi
Come previsto dall'art. 7 del D.L.vo 626/1994 il datore di lavoro committente prima di affidare i lavori ad appaltatori o a lavoratori autonomi deve

→ verificare la idoneità tecnico – professionale dell'appaltatore o lavoratore autonomo
→ verificare le posizioni assicurative, contributive e retributive di tutti i lavoratori coinvolti (sia dipendenti dall'appaltatore, che dei subappaltatori)
→ fornire le informazioni alle ditte appaltatrici e ai lavoratori autonomi sui rischi presenti e specifici degli ambienti in cui sono destinati ad operare e in particolare darà informazioni dettagliate in merito a:
  - rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro (macchine, impianti, prevenzione incendi, piani di emergenza, sostanze e preparati pericolosi, aree ad accesso controllato, ecc.);
  - presenza contemporanea o assenza di altri lavoratori durante l'esecuzione dei lavori;
  - modalità di impiego di attrezzature e servizi messi a disposizione per l'esecuzione dei lavori;
  - eventuale collaborazione di lavoratori di aziende diverse durante l'esecuzione dei lavori.

Il Datore di lavoro committente, inoltre, coopererà e coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi informandosi anche dei rischi importati dalle aziende esterne o dai rischi che potrebbero essere dovuti all'interferenza tra diverse lavorazioni. L'art. 7, comma 3 prevede che il datore di lavoro committente elabori il documento di valutazione da rischi di interferenza che deve contenere anche l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione adottate per eliminare o ridurre i rischi da interferenza e dei costi sostenuti per garantire la sicurezza del lavoro.
Il datore di lavoro committente, infine, prima dell'inizio dei lavori consegna l'area in cui si svolgeranno le lavorazioni con verbale di consegna o permesso di lavoro. In questo documento viene richiamata tutta l'attività svolta.
Il Dirigente scolastico in occasione del conferimento di lavori ad aziende appaltatrici o a lavoratori autonomi da parte dell'ente competente, la Provincia di Venezia, ricevuta la documentazione, con particolare riguardo al verbale di consegna o permesso di lavoro, nonché tutte le informazioni e le istruzioni del caso, procederà alla verifica dell'adeguatezza delle misure di prevenzione e protezione adottate o se necessario all'implementazione delle misure.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- sollecitare la Provincia di Venezia a fornire tutte le informazioni e istruzioni, compreso il documento di valutazione dei rischi da interferenza, per i lavori conferiti ad appaltatori o a

lavoratori autonomi (ad esempio azienda di manutenzione, operazioni di sanificazione , ecc.).

Valutazione del rischio	Probabilità	3
	Danno	2
	Rischio	6 (medio)

26 - Dispositivi di protezione individuale

La prevenzione e protezione dei lavoratori dai rischi connessi all'attività in una scuola viene attuata adottando le misure generali di tutela previste dall'art. 3 del D.L.vo 626/1994 e mediante la rigida osservanza delle specifiche norme antinfortunistiche e di igiene del lavoro vigenti.
Esistono tuttavia situazioni nelle quali gli interventi di protezione collettiva e di riduzione alla fonte non consentono di ottenere una completa eliminazione o riduzione entro limiti di sicurezza.
Considerato, inoltre, che l'evento infortunistico avviene talvolta in maniera imprevedibile, la scuola ha provveduto a dotare il personale di idonei dispositivi individuali di protezione.
L'adozione di dispositivi individuali di protezione non viene considerato come sostitutivo delle misure di prevenzione da attuarsi alla fonte.

26.1. Mezzi personali di protezione

In base alle tipologie di rischio presenti in azienda, sono stati individuati come mezzi personali di protezione da indossare obbligatoriamente:

- guanti in gomma o lattice (vinile in caso di allergie) a protezione delle mani durante lo svolgimento di operazioni che prevedono impiego e manipolazione di sostanze prodotti pericolosi durante le operazioni di sanificazione
- guanti con idonea resistenza a protezione delle mani durante le attività svolte all'interno del laboratorio chimico, del reagentario e del magazzino; la resistenza viene scelta a seconda della pericolosità del prodotto o sostanza chimica e alla consultazione della scheda tecnica di sicurezza)
- abbigliamento, possibilmente chiaro, diverso dall'abbigliamento civile a protezione della pelle durante e operazioni di sanificazione
- camice a protezione della pelle in cotone o materiale non infiammabile durante le attività svolte all'interno del laboratorio chimico, del reagentario e del magazzino.

Sono previsti come presenti e messi a disposizione i seguenti DPI da utilizzare secondo le indicazioni della scheda tecnica di sicurezza

– visiera a protezione degli occhi e della faccia contro le proiezioni di prodotti
– maschera a protezione delle vie respiratorie privo di specifico filtro

Con riferimento ai dispositivi di protezione personale della squadra degli addetti incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di grave e immediato pericolo, di salvataggio, viene individuato il seguente equipaggiamento che deve essere raccolto in idoneo armadio/mobiletto ubicato in posizione facilmente raggiungibile e visibile

- guanti anticalore
- indumenti antifiamma e anticalore
- coperta antifiamma

- estintore
- torcia.

In caso di acquisto di ulteriori dispositivi di protezione individuali essi saranno conformi ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dal D.L.vo 4 dicembre 1992, n. 475, e dotati marchio di conformità CE.

L'individuazione degli eventuali dispositivi di protezione individuale verrà eseguita ai sensi dell'articolo 4, comma 2, lettera b) del D.L.vo n. 626/1994 e successive modificazioni ed integrazioni.

Saranno, infine, consegnati ai lavoratori i dispositivi di protezione corredati delle informazioni sull'eventuale necessità di indossarli e su come impiegarli, nonché sugli obblighi dei lavoratori come stabiliti dall'art. 5 del D.L.vo 626/1994 e successive modifiche e integrazioni.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verifica, in eventuale sede d'acquisto, dell'idoneità del dispositivo di protezione individuale in relazione al tipo di utilizzo;
- consultazione dei lavoratori sulla scelta dei dispositivi ed acquisto in base alle esigenze manifestate;
- consegna dei dispositivi di protezione personali ai neoassunti.

27 - Pronto soccorso e Sorveglianza sanitaria

Con riferimento all'art. 2 del D.M. del 15-07-2003, n. 388 il dirigente scolastico deve procedere all'organizzazione del pronto soccorso aziendale. Poiché la scuola risulta classificata come gruppo B (azienda o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A) il dirigente scolastico deve garantire le seguenti attrezzature:

– cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile e individuabile con segnaletica appropriata, contenete la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. 388/2003, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio sanitario Nazionale (art. 2, comma 1, lett. a))
– un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (art. 2, comma 1, lett. b)).

Con riferimento a quanto previsto dall'art. 2, comma 1, lett. a) si dispone della cassetta di pronto soccorso presso la portineria. La cassetta di pronto soccorso, con i contenuti minimi previsti dall'all. 1 del D.M. 388/2003, risulta opportunamente segnalata e facilmente accessibile. La cassetta di pronto soccorso viene mantenuta in condizioni di pulizia e con frequenza annuale viene effettuato un controllo per la sostituzione di eventuali presidi medici scaduti. In allegato è riportato l'elenco del contenuto della cassetta di primo soccorso.

Assieme alla cassetta di pronto soccorso sono disponibili le norme di pronto soccorso (modo di usare i presidi contenuti) e un sistema idoneo di chiamata (telefono fisso) per poter effettuare le eventuali chiamate il Servizio Sanitario (soccorsi).

Presso la portineria al piano ammezzato, infine, è disponibile un telefono fisso ed vicino è esposto in modo visibile un cartello riportante i numeri telefonici di emergenza.

Gli addetti al pronto soccorso verranno formati sulle azioni da compiere in caso di emergenza.
La sede della scuola è ubicata nelle vicinanze dell'Ospedale di Venezia, raggiungibile in pochissimi minuti.
A seguito della verifica sulla durata dell'impiego medio del videoterminale il Dirigente scolastico procederà con l'eventuale incarico a un medico competente della sorveglianza sanitaria dei videoterminalisti.

Programma delle misure di miglioramento della sicurezza

- verificare che il contenuto della cassetta di primo soccorso sia uniforme a quello previsto dall'allegato I del D.M. 388/2003;
- si consiglia di disporre del contenuto minimo previsto dall'allegato 2 del D.M. 388/2003 per il pacchetto di medicazione ad ogni piano della scuola e in particolare nelle vicinanze del laboratorio di chimica-fisica, nonché delle istruzioni e/o norme di primo soccorso
- effettuare la manutenzione e il controllo della cassetta di primo soccorso, almeno semestrale, per la sostituzione di eventuali presidi medici scaduti.

28 - Informazione e formazione

Il Dirigente scolastico, come previsto dall'art. 1, comma 3 del D.M. 382/1998 promuove ogni idonea iniziativa di informazione e formazione negli ambiti di competenza per quanto concerne le istituzioni scolastiche e secondo quanto previsto dallo specifico accordo di comparto.
Il Dirigente scolastico procederà, quindi, all'informazione dei lavoratori prevista dall'art. 21 del D.L.vo 626/1994 e promuoverà la formazione prevista dall'art. 22 dello stesso decreto. I lavoratori devono essere informati sui rischi per la sicurezza e la salute connessi alle attività della scuola, sulle misure di protezione e prevenzione adottate, sulle normative di sicurezza e disposizioni aziendali in materia, sulle procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione.
Devono essere inoltre aggiornate le informazioni sul funzionamento delle macchine e degli impianti, sul loro corretto utilizzo, sui sistemi di protezione in dotazione e sui comportamenti da tenere in caso di emergenza, nonché sul corretto impiego dei dispositivi di protezione personale.
L'informazione e la formazione di tutti i lavoratori sarà periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o nel caso d'insorgenza di nuovi rischi.
Come previsto dall'art. 6, comma 1 del D.M. 382/1998 l'amministrazione scolastica assumerà specifiche iniziative rivolte ai datori di lavoro in ordine alla loro formazione e aggiornamento in tema di prevenzione e protezione.
Il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è stato reso noto ai lavoratori.
I lavoratori neoassunti verranno informati:

- sul nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- sulle modalità di consultazione e partecipazione dei lavoratori
- sull'elezione del loro Rappresentante per la Sicurezza e sulle sue attribuzioni (artt. 18 e 19 del D.L.vo 626/1994).

È prevista la partecipazione del Rappresentante della Sicurezza, qualora nominato, ad un corso di formazione in materia di salute e sicurezza nel luogo di lavoro, come previsto dall'art. 22 del

D.L.vo 626/94 e dal D.M. 10-01-1997.
È prevista la partecipazione degli addetti all'emergenza ad un corso di almeno otto ore di prevenzione incendi come previsto dal D.M. 10-03-1998 (rischio incendio classificato medio e numero di persone fino a 300).
Anche gli addetti al pronto soccorso verranno adeguatamente formati secondo quanto previsto dal D.M. 388/2003.

29 - Raccordo con gli enti locali

Come sancito anche dall'art. 5 del D.M. 382/1998 il Dirigente scolastico, ogni qualvolta se ne presenta le esigenze, deve richiedere agli enti locali la realizzazione degli interventi a carico degli enti stessi previsti ai sensi dell'art. 4, comma 12 (primo periodo) del D.L.vo 626/1994.
Sia l'art. 4, comma 12 del D.L.vo 626/1994, sia l'art. 5, comma 1 del D.M. 382/1998 precisano che la richiesta effettuata dal Dirigente scolastico assolve l'obbligo di competenza del dirigente scolastico stesso.
Il secondo comma dell'art. 5 stabilisce che "*nel caso in cui il datore di lavoro , sentito l'eventuale Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, ravvisi grave e immediato pregiudizio alla sicurezza e alla salute dei lavoratori e degli allievi adotta, sentito lo stesso responsabile, ogni misura idonea a contenere o eliminare lo stato di pregiudizio, informandone contemporaneamente l'ente locale per gli adempimenti di obbligo*".
Quindi il dirigente scolastico con la richiesta agli enti locali della realizzazione degli interventi di adeguamento non sono esentati da ogni e qualsiasi responsabilità, poiché rimane loro esclusivo obbligo porre in opera comportamenti o limitazioni all'uso di locali o impianti per i quali siano presenti rischi di esposizione individuabili secondo la normale diligenza e riconoscibilità da parte del dirigente scolastico anche in pendenza dell'attuazione dei lavori o predisposizione delle misure di sicurezza a carico dell'amministrazione.
Tutte le attività relative agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per garantire la sicurezza dei locali e degli edifici rimangono a carico dell'ente locale (Provincia di Venezia) come già previsto dall'art. 3 della Legge del 11-01-1996, n. 23, il cui secondo comma precisa che l'ente competente è tenuto a provvedere alle spese varie d'ufficio, all'arredamento, alle spese per utenze elettriche e telefoniche, alle spese per provvista di acqua e gas, al riscaldamento e ai relativi impianti.
L'art 15, comma 1 precisa, altresì, che gli interventi di adeguamento alle norme di sicurezza devono essere attuati sulla base di un programma, articolato in piani attuativi annuali, predisposti dagli stessi soggetti o enti competenti ad attuarli.
L'amministrazione scolastica in ordine alla formazione e all'aggiornamento in tema di prevenzione e protezione dei dirigenti scolastici dovrà assumere specifiche iniziative come previsto dall'art. 6, comma 1 del D.M. 382/1998. Iniziative e attività di formazione, di informazione e di addestramento del personale dipendente devono altresì essere effettuate d'intesa con gli enti istituzionalmente preposti alla tutela della sicurezza sui luoghi di lavoro.

30 - Riferimenti normativi

Per l'analisi e la valutazione dei rischi della scuola oggetto della presente relazione tecnica sono stati adottati e seguenti principali riferimenti normativi, le relative modificazioni e le specifiche circolari esplicative:
– D.P.R. 27 Aprile 1955, n. 547 (*Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*)
– D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303 (*Norme generali per l'igiene del lavoro*)
– Norme di buona tecnica C.E.I. (*Comitato Elettrotecnico Italiano*)
– Norme U.N.I. (*Ente Nazionale di Unificazione*)
– D.M. 12 Settembre 1958 (*Registro infortuni*)
– D.M. 18 Dicembre 1975 *(edilizia scolastica)*
– D.L. 4 Dicembre 1992, n. 475 (*Dispositivi individuali di protezione*)
– D.M. 20 Febbraio 1992 (*Dichiarazione di Conformità alla regola dell'arte*)
– L. 5 Marzo 1990, n. 46 (*Sicurezza degli impianti*)
– Direttiva 392/CEE (*Direttiva macchine*)
– D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 459 *(Attuazione della direttiva macchine)*
– D.L. 19 Settembre 1994, n. 626 (*Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro*)
– D.M. 18 Marzo 1996, n. 242 (*Modifiche ed integrazioni al D.L.vo 626/94*)
– D.M. 10 Gennaio 1997 (*Contenuti minimi della formazione dei lavoratori*)
– D.L. 14 Agosto 1996, n. 493 (*Attuazione direttiva CEE sulla segnaletica di sicurezza*)
– D.M. 16 Febbraio 1982 (*Attività soggette alle visite di prevenzione incendi*)
– D.M. 28 Agosto 1992 *(Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica)*
– D.M. 10 Marzo 1998 (Criteri di sicurezza antincendio e gestione dell'emergenza)
– D.M. 12 Aprile 1996 (*Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti termici*)
– D.M.I. 21 Giugno 1996, n. 292 *(individuazione del datore di lavoro nelle scuole)*
– Circolare 29 Aprile 1999, n. 119 *(indicazioni attuative su D.L.vo 626/94 e D.M. 382/98)*
– D.M. 28 Settembre 1998, n. 382 *(Regolamento ai fini del D.L.vo 626/94 per le scuole)*
– D.L.vo 4 Agosto 1999, n. 359 *(Attrezzature di lavoro)*
– D.M del 2 Ottobre 2000 (*Linee guida d'uso dei videoterminali*)
– D.L.vo 2 Febbraio 2002, n. 25 (*Protezione da agenti chimici*)
– D.L.vo 23 Giugno 2003, n. 195 *(Requisiti del R.S.P.P.)*
– D.L.vo 8 Luglio 2003, n. 235 *(Lavori in quota - scale)*
– D.M. 15 Luglio 2003, n. 388 *(Organizzazione del pronto soccorso aziendale)*
– D.M. 19 Agosto 2005, n. 187 *(Esposizione ai rischi da vibrazioni)*
– D.M. 10 Aprile 2006, n. 195 *(Esposizione professionale al rumore)*
– L. 3 Agosto 2007, n. 123 *(ulteriori misure in tema di salute e sicurezza sul lavoro).*

31 - Considerazioni conclusive

A seguito della valutazione dei rischi si evidenzia una situazione di livello di rischio prevalentemente medio.
Il Dirigente scolastico proseguirà con cura nell'attuazione del programma delle misure preventive e di miglioramento della sicurezza e igiene degli ambienti di lavoro e si adeguerà alle disposizioni

previste dai disposti normativi che saranno emanati.
Il Dirigente scolastico, in relazione all'evolversi delle conoscenze tecniche e scientifiche volte alla tutela della sicurezza e salute dei lavoratori nel luogo di lavoro, porrà in atto tutti gli accorgimenti utili e necessari, finalizzati alla eliminazione o alla minimizzazione di qualsiasi fonte di rischio, adotterà i dispositivi e le procedure consigliate degli organi di controllo e prevenzione.
Il presente documento verrà sottoposto a revisione su richiesta del rappresentante dei lavoratori o in occasione di variazioni significative sul piano del rischi dell'attività lavorativa.

Venezia, gennaio 2008.

Il Dirigente scolastico ______________________________

Il Responsabile del Serv. di Prev. e Protez. ______________________________

Il Consulente esterno ______________________________

Per presa visione:
Il Rappresentante per la Sicurezza ______________________________

ALLEGATI

Elenco documentazione

N.	Documentazione	SI	NO	NOTE
1	Planimetria dell'edificio con destinazione di uso dei locali	X		
2	Certificato di agibilità			Da chiedere
3	Autorizzazione allo scarico			Non necessario
4	Contratto di approvvigionamento idrico			
5	Autorizzazione o comunicazione di approvvigionamento idrico autonomo			
6	Prospetto di adeguamento al D.P.R. 503/96 (barriere architettoniche)			Da chiedere
7	Registro di carico - scarico dei rifiuti e comunicazioni annuali dei rifiuti (MUD)			
8	Contratto con ditta autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti			
9	Autorizzazione sanitaria per la mensa			
10	Ex Libretto di idoneità sanitaria (alimenti e bevande)			
11	Registro di esposizione e cartelle sanitarie			Non necessario
12	Registro infortuni			da verificarne l'istituzione
13	Certificato di Prevenzione Incendi o Nulla Osta Provvisorio e planimetria con indicazione dei sistemi di protezione attiva e passiva.			Da chiedere
14	Piano di emergenza (art. 12 D.M.Int. 26-08-1992 e D.M. 10-03-1998)	X		
15	Registro dei controlli periodici (art. 12 D.M.Int. 26-08-1992)			da tenere aggiornato
16	Contratto con ditta autorizzata per la verifica semestrale degli estintori	X		
17	Libretto di "centrale" termica (per potenzialità superiori o pari a 35 kW) o di "impianto" termico (per potenzialità inferiori a 35 kW)			Da chiedere
18	Dichiarazione di Conformità degli impianti tecnologici previsti dall'art. 1 L. 46/90 (ai sensi dell'art. 9)			Da chiedere
19	Denuncia di impianto di messa a terra (ex Mod. B) e verifiche periodiche			Da chiedere
20	Denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ex Mod. A) e verifiche periodiche			Da chiedere
21	Libretto di collaudo e verifica annuale degli ascensori e montacarichi (con portata superiore a 200 Kg)			Non necessario
22	Contratto di manutenzione degli ascensori			Non necessario
23	Denuncia all'Ispesl degli apparecchi in pressione			
24	Libretto di collaudo e verifica degli apparecchi o recipienti in pressione			
25	Valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori (D.L.vo 195/2006)	X		
26	Nomina del responsabile tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (energy manager – art. 19 L. 10/1991)			Da chiedere
27	Contratto di appalto per i servizi di pulizia, mensa, manutenzione locali			
28	Eventuali prescrizioni da parte dell'ASL			
29	Eventuali prescrizioni da parte dei VV.FF.			
30	Eventuali prescrizioni da parte dell'ISPESL			
31	Eventuali prescrizioni da parte degli uffici comunali di igiene			
32	Eventuali prescrizioni da parte dello SPISAL			
33	Libretto uso e manutenzione macchine			
34	Ordini di servizio sulle procedure di sicurezza			
35	Istruzioni operative date ai dipendenti	X		Da aggiornare

Copie degli attestati di frequenza del

Raccolta dei seguenti attestati di frequenza ai corsi per
- Incaricati dell'emergenza
- Addetti al Pronto soccorso (da aggiornare ogni tre anni)
- Rappresentante per la Sicurezza (qualora nominato)

ELENCO PRESIDI ANTINCENDIO

UBICAZIONE	**MEZZI DI ESTINZIONE** **N.**	**Tipo**	**TIPO**	**CONTROLLO SEMESTRALE** (nome della ditta)	**NOTE**
PT, all'ingresso principale	2	estintore	P		
PT, all'ingresso principale		naspo	AC		

Legenda

Mezzi di estinzione: **I** = Idrante **N** = Naspo **M** = Manichetta **E** = Estintore	Tipo: **P** = Polvere **S** = Schiuma **AC** = Acqua **CO_2** **=**Anidride carbonica

ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

LAVORAZIONE di SANIFICAZIONE

DPI	*Personale docente*	*Personale ausiliario*	*Studente*	*Altro*
Cranio (copricapo)				
Udito (tappi o cuffie)				
Occhi (occhiali o visiera)				
Vie respiratorie (mascherina)				
Mani (guanti)		**X**		
Piedi (scarpe)		**X**		
Gambe (stivali)				
Pelle (abbigliamento)		**X**		

ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

LAVORAZIONE di LABORATORIO

DPI	*Personale docente*	*Personale tecnico*	*Studente (*)*	*Altro*
Cranio (copricapo)				
Udito (tappi o cuffie)				
Occhi (occhiali o visiera)				
Vie respiratorie (mascherina) (**)	X	X	X	
Mani (guanti)	X	X	X	
Piedi (scarpe)				
Gambe (stivali)				
Pelle (abbigliamento)	X	X	X	

(*) In caso di partecipazione alle sperimentazioni in laboratori devono essere indossati i DPI idonei alla sperimentazione.
(**) In caso di necessità (in base alla sperimentazione) le vie di respirazione devono essere protette

ELENCO SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Sostanze e preparati	**Schede di sicurezza**	**Indicazioni di pericolo**	**Ubicazione**	**Quantità**	**Modalità di stoccaggio**
Candeggina	No	Xi			
Alcool	No	F+			

Legenda

Schede di sicurezza:	Indicazioni di pericolo:	Modalità di stoccaggio:
(accompagnate alla confezione della sostanza /preparato). scrivere se sono acquisite SI o NO	E = esplosivo O = comburente F = facilmente infiammabile F+ = altamente infiammabile C = corrosivo Xn = nocivo T= tossico T+ = altamente tossico Xi = irritante (*in base al DM 17.12.77 e al DM 3.12.85)*	*(chiusi a chiave e non devono essere presenti contenitori anonimi).* ***Infiammabili***: non più di 20 litri nello stesso armadio sigillato e antiscoppio. ***Tossico***: in armadio aerato possibilmente aspirato. ***Liquido Aggressivo (acidi, basi, solventi)***: armadio aerato con vasca di contenimento.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO ALLEGATO 1 DEL D.M. 388/2003

- Guanti sterili monouso (n. 5 paia)
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1l (n. 1)
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0.9%) da 500 ml (n. 3)
- Compresse di garza sterile 10x10 in buste singole (n. 10)
- Compresse di garza sterile 18x40 in buste singole (n. 2)
- Teli sterili monouso (n. 2)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (n. 2)
- Confezione di rete elastica di misura media (n. 1)
- Confezione di cotone idrofilo (n. 1)
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (n. 2)
- Rotoli di cerotto alto 2.5 cm (n. 2)
- Un paio di forbici
- Lacci emostatici (n. 3)
- Ghiaccio pronto all'uso (n. 2 confezioni)
- sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (n. 2)
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

La cassetta di primo soccorso deve essere segnalata in modo idoneo e facilmente accessibile dal personale autorizzato.

È opportuno disporre, oltre del contenuto della cassetta di pronto soccorso, del contenuto almeno del pacchetto di medicazione ad ogni piano della scuola.

Si consiglia di consultare il medico competente circa la necessità di individuare e disporre di dispositivi/equipaggiamento per gli addetti al primo soccorso, nonché su eventuali dispositivi di protezione personale, nonché sulla modifica (ovvero aggiunta) di presidi medici della cassetta di pronto soccorso.

Rapporto di Valutazione del rumore
Decreto Legislativo 10 Aprile 2006, n. 195
protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore

Il sottoscritto Dr. Gaudio Roberto in qualità di dirigente scolastico dell'istituto scolastico Liceo Linguistico Sociopsico - Pedagogico "Niccolò Tommaseo" con sede a Venezia Castello 2856,

DICHIARA

di aver aggiornato la valutazione del rumore in data novembre 2007;

che gli occupati nella scuola e l'organizzazione del lavoro rispondono al seguente schema per un totale di n. _____ circa

n. ___	personale docente e personale socio-assistenziale
n. __	personale ausiliario e tecnico
n. _____ circa	studenti (per l'anno scolastico 2007 - 2008)

di aver potuto escludere il superamento degli 80 dB(A) di livello di esposizione giornaliera (su otto ore) $L_{EX,8h}$ e di escludere anche il superamento di 135 dB(C) del livello di pressione acustica di picco (istantanea) P_{peak} sulla base:

- della palese assenza di sorgenti rumorose
- di riscontri bibliografici riferiti a misure effettuate in situazioni analoghe
- delle informazioni acustiche relative alle attrezzature presenti fornite dai costruttori

che per ridurre il rischio da esposizione a rumore sono già in atto le seguenti misure tecniche, organizzative e procedurali:

- in sede di acquisto preferire attrezzature che risultano meno rumorose

di aver consultato i lavoratori

che la valutazione in oggetto verrà ripetuta con periodicità quinquennale.

Venezia, gennaio 2008

Il dirigente scolastico
Dr. Roberto Gaudio